Aus dem Institut für Versuchstierkunde und
Versuchstierkrankheiten des Fachbereiches Veterinärmedizin der
Freien Universität Berlin

TIERSCHUTZGERECHTE HALTUNG VON VERSUCHSTIEREN — EIN KRITISCHER VERGLEICH DER IM EUROPÄISCHEN RAUM DISKUTIERTEN ERFORDERNISSE

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des Grades
eines Doktors der Veterinärmedizin
an der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Wigbert Rischen
aus Bremscheid

Berlin ~~1984~~ 1985

Journal-Nr. 1214

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547201_0032

Aus dem Institut für Versuchstierkunde und
Versuchstierkrankheiten des Fachbereiches
Veterinärmedizin der Freien Universität Berlin

TIERSCHUTZGERECHTE HALTUNG VON VERSUCHSTIEREN - EIN KRITISCHER VERGLEICH DER IM EUROPÄISCHEN RAUM DISKUTIERTEN ERFORDERNISSE

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des Grades
eines Doktors der Veterinärmedizin
an der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Wigbert Rischen
aus Bremscheid

Berlin 1984

Journal-Nr. 1214

Gedruckt mit Genehmigung
des Fachbereiches Veterinärmedizin
der Freien Universität Berlin

Fachbereichssprecher: Prof. Dr. F. Hörchner

Referent: Prof. Dr. W. Wilk

Korreferent: Prof. Dr. G. v. Mickwitz

Tag der Promotion: 22. Februar 1985

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
I.	EINLEITUNG	1
II.	ÜBERSICHT DER TIERSCHUTZRECHTLICHEN BESTIMMUNGEN IN DEN MITGLIEDSTAATEN DES EUROPARATES UND IN DEN VEREINIGTEN STAATEN VON AMERIKA	2
1.	Historischer Überblick	2
2.	Tierschutzrechtliche Situation der Länder	4
3.	Fachgutachten und europäische Richtlinien	25
4.	Begriffserläuterungen	29
III.	EIGENE UNTERSUCHUNGEN	32
1.	Einführung	32
2.	Spezielle Erfordernisse der Versuchstierhaltung	38
2.1	Ausstattung der Tierräume	38
2.1.1	Klimatisierung der Tierunterkünfte	38
2.1.2	Beleuchtung der Tierunterkünfte	45
2.1.3	Geräuscheinwirkung	47
2.2	Pflege und Versorgung	48
2.2.1	Pflegerische Aspekte	48
2.2.2	Ernährungsfaktoren	50
2.2.3	Einstreumaterialien	53
2.2.4	Quarantänebestimmungen	54
2.3	Bewegungs- und Gemeinschaftsbedürfnis	56

		Seite
2.4	Unterbringung	58
2.4.1	Käfighaltung	59
2.4.1.1	Mäuse	60
2.4.1.2	Ratten	62
2.4.1.3	Hamster	67
2.4.1.4	Meerschweinchen	70
2.4.1.5	Kaninchen	73
2.4.1.6	Katzen	78
2.4.1.7	Hunde	79
2.4.1.8	Affen	83
2.4.1.9	Schweine	87
2.4.1.10	Hühner	89
2.4.2	Boxenhaltung	95
2.4.2.1	Katzen	95
2.4.2.2	Hunde	96
2.4.2.3	Schweine	101
2.4.2.4	Kälber	104
2.4.2.5	Schafe und Ziegen	104
2.4.2.6	Pferde	105
2.4.3	Zwingerhaltung von Hunden	108
2.4.4	Standplatzhaltung	110
2.4.4.1	Schweine	110
2.4.4.2	Rinder	110
2.4.4.3	Schafe und Ziegen	111
2.4.4.4	Pferde	111
IV.	DISKUSSION	115
V.	ZUSAMMENFASSUNG SUMMARY	133
VI.	LITERATURVERZEICHNIS	134

I. EINLEITUNG

Innerhalb des Europarates befaßt sich seit Jahren eine Expertengruppe mit der Erarbeitung einer Konvention, die einen besseren und einheitlicheren Schutz von Versuchstieren innerhalb der Staatengemeinschaft gewährleisten soll. Die Verabschiedung dieses "Europäischen Übereinkommens zum Schutz von Wirbeltieren, die für Versuchs- und andere wissenschaftliche Zwecke verwendet werden" konnte jedoch bisher noch nicht realisiert werden (Stand: Januar 1984), da in Einzelfragen noch Meinungsverschiedenheiten zwischen den Ländern bestehen.
Vor diesem Hintergrund ist es Ziel dieser Arbeit, die Versuchstierhaltung im europäischen Raum in ihrer Vielgestaltigkeit darzustellen und kritisch zu bewerten. Die isolierte europäische Betrachtung soll durch Einbeziehen amerikanischer Richtlinien erweitert werden.
Einleitend wird festgestellt, welche Mitgliedstaaten des Europarates sich mit der Versuchstierhaltung aus tierschutzrechtlicher Sicht auseinandersetzen und welche Richtlinien oder gesetzliche Vorschriften bereits existieren. Eine Vielzahl unterschiedlicher Kriterien der Versuchstierhaltung wird gegenübergestellt und soll über die Handhabung in den Ländern informieren. Darüber hinaus ist der Frage nachzugehen, ob die in Europa diskutierten Erfordernisse auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden können.
Die Problematik der Vergleichbarkeit von Haltungsbedingungen und die zukünftige Entwicklung wird anschließend diskutiert.

II. ÜBERSICHT DER TIERSCHUTZRECHTLICHEN BESTIMMUNGEN IN DEN MITGLIEDSTAATEN DES EUROPARATES UND IN DEN USA

1. Historischer Überblick

Nach altem römischem Recht galten Tiere zwar als Sachen, mit denen ihr Besitzer machen konnte, was er wollte, doch mit dem Fortschreiten der kulturellen Entwicklung überwog bei den moralisch höherstehenden Menschen die Einstellung, daß jener unsittlich handelt, der mit Tieren so umgeht, daß er ihnen ohne guten Grund Leid zufügt. Das fand seinen Niederschlag zum Beispiel in den deutschen Stammesrechten des Mittelalters, die ein Bußgeld für zu Unrecht erschlagene Tiere erhoben (LORZ, 1973). Der Tierschutz, der in der Vergangenheit eher emotinonale als objektive Beweggründe hatte, orientiert sich heute zunehmend an wissenschaftlichen Kriterien, wobei die Erkenntnisse der Verhaltensforschung besondere Berücksichtigung finden.

So alt wie die Gedanken über den Schutz von Tieren sind auch die Versuche an Tieren. "Aber erst als sich zu Beginn des 19. Jahrhunderts die Experimente mit lebenden Tieren (sogenannte Vivisektion) drastisch mehrten, wurden moralische Bedenken laut. Es handelte sich insbesondere um pseudowissenschaftliche Versuche an Tieren, die im Rahmen öffentlicher Darbietungen als "Forschung" verkauft wurden, in Wirklichkeit jedoch Schauspiel für gruselbedürftige Zuschauer waren" (BMJFG, 1982). Logische Konsequenz derartiger Bedenken war die Entwicklung eines gesetzlich geregelten Tierschutzes.

Nachdem England den ersten Schritt vollzog und am 22. Juli 1822 das "Gesetz zum Schutz der Tiere" verkündete, folgten nach und nach andere Länder. In Deutschland

beschäftigte sich erstmalig das Reichsstrafgesetzbuch vom 15. Mai 1871 mit dem "Verbot der Tierquälerei". Wenige Jahre später kam es zu einer "Regelung der Art der Beeinträchtigung im Tierversuch". Wesentlich umfassender wurde das Reichtierschutzgesetz von 1933 und diente als Grundlage für die Erarbeitung eines neuen Tierschutzgesetzes im Jahre 1972 (LORZ, 1973). Dessen Novellierung steht derzeit ins Haus.

Inzwischen haben alle Länder Westeuropas aus anfänglichen Tierschutzgedanken nationales Recht werden lassen, daß - in Inhalt und Aussagekraft variierend - den Schutz der Tiere sichern soll. Seit einigen Jahren diskutiert man auch auf europäischer Ebene die Belange des Tierschutzes.

2. Tierschutzrechtliche Situationen der Länder

Es erscheint angebracht, die Entwicklung und den Bestand eines bestimmten Sachverhaltes nicht nur in einem bzw. im eigenen Staate zu betrachten.
Historische Verflechtungen und kulturelle Beziehungen hat es immer gegeben. Doch wirtschaftliche, politische und auch strategische Beziehungen rücken die Staaten enger zusammen.
Das Bewußtsein einer europäischen Gemeinsamkeit ist stärker geworden und tatsächlich bestehen seit Jahren verschiedene überstaatliche Zusammenschlüsse: die Europäische Gemeinschaft (EG), die Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl (Montan Union), die Europäische Atomgemeinschaft und, für diese Arbeit von besonderem Interesse, der Europarat. Demzufolge muß sich auch eine Untersuchung über den Tierschutz auf alle die Staaten erstrecken, zu denen wir in enger Beziehung stehen (BAVING, 1965).

Gemeinsame Bemühungen in diesem Anliegen haben in diversen Übereinkommen ihren Ausdruck gefunden:

- Europäisches Übereinkommen über den Schutz von Tieren beim internationalen Transport (1968)
- Europäisches Übereinkommen über den Schutz von Tieren, die zu landwirtschaftlichen Zwecken gehalten werden (1976)
- Europäisches Übereinkommen über den Schutz von Schlachttieren (1979)
- Übereinkommen zur "Conservation of European Wildlife and Natural Habitats" (1979)
- Europäisches Übereinkommen über den Schutz von Legehennen (1979)

- In Vorbereitung: Europäisches Übereinkommen zum Schutz von Wirbeltieren, die für Versuchs- und andere wissenschaftliche Zwecke verwendet werden. Richtlinien über Unterbringung und Pflege (1983)

Die oben bereits erwähnten internationalen Verflechtungen gelten nicht nur für den europäischen Raum.
Gerade mit den Vereinigten Staaten von Amerika, die als Handelspartner eine wichtige Rolle für Europa spielen, bestehen enge Beziehungen und ein reger Austausch in allen Bereichen forschender Wissenschaft. Vor diesem Hintergrund ist auch der Beobachterstatus der Vereinigten Staaten im Europarat in Straßburg zu sehen. Ein Ergebnis dieser interkontinentalen Zusammenarbeit ist das Washingtoner Artenschutz-Übereinkommen "Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen" (1973).
Im Rahmen dieser Arbeit sollen die Vereinigten Staaten von Amerika deshalb im Vergleich der Mitgliedsländer des Europarates Berücksichtigung finden. Demzufolge muß sich die Untersuchung auf nachstehende Länder beziehen:

1. Belgien
2. Bundesrepublik Deutschland
3. Dänemark
4. Frankreich
5. Griechenland
6. Großbritanien (Vereinigtes Königreich)
7. Irland (Eire)
8. Island
9. Italien
10. Liechtenstein
11. Luxemburg
12. Malta
13. Niederlande
14. Norwegen
15. Österreich
16. Portugal
17. Schweden
18. Schweiz
19. Spanien
20. Türkei
21. Zypern
22. Vereinigte Staaten von Amerika

Wenn es um die Frage der tierschutzgerechten Haltung von Versuchstieren geht, gilt es, die konkreten Bestimmungen und Richtwerte zu diskutieren. Diese können aber nur auf der Grundlage von Gesetzen und/oder Gutachten basieren. Die folgende Betrachtung soll transparent machen, wie es im europäischen Raum um derartige Voraussetzungen bestellt ist.

In allen EG-Staaten wird Tierquälerei mit Strafe bedroht. In einigen Ländern fordert das Gesetz ganz allgemein, Tiere zu schützen, in anderen besteht eine detailllierte Gesetzgebung. In der Bundesrepublik Deutschland, in Frankreich, Großbritanien, Irland und Norwegen ist der Begriff "Tier" in der Gesetzgebung definiert. Die deutsche Interpretation schließt alle Tiere ein, verschafft jedoch Wirbeltieren einen umfassenden Schutz (RAY & SCOTT, 1973).

1. Belgien

Das Tierschutzgesetz von 1929 bestraft folgende Handlungen: Tierquälerei und extreme Tiermißhandlungen; Überbeanspruchung eines Tieres, die zu Schmerzen führt; Blenden von Singvögeln; Veranstaltung von Tierkämpfen.

Durch die Verabschiedung des neuen Gesetzes am 2. Juli 1975 wird der Schutz der Tiere umfassender. Mit Gefängnis und/oder Geldstrafe wird belegt,

1. wer sich freiwillig an einem Tier durch Grausamkeit oder schlechte Behandlung schuldig macht
2. wer sich freiwillig an Handlungen beteiligt, die den unnötigen Tod eines Tieres bewirken oder die ihm Verstümmelungen, Verletzungen oder Leiden zufügen.

Strafbar ist auch die Vernachlässigung der Aufsichtspflicht und der notwendigen Pflege. Transport und Schlachtung werden durch Königliche Verordnung geregelt (RAY & SCOTT, 1973).

Laut persönlicher Auskunft des Ministeriums für Landbau in Brüssel (August 1982) gibt es zur Zeit keine speziellen Regelungen für die Haltung und Zucht von Versuchstieren oder Geflügel. Die Verwaltung hat aber einen neuen Entwurf vorbereitet, um das Tierschutzgesetz von 1975 zu ersetzen, bzw. zu erweitern. Was die Haltung von Versuchstieren betrifft, so basiert die Vorlage weitgehend auf den Empfehlungen der Konvention des Europarates in Straßburg. Im Bereich der Geflügelhaltung werden in Belgien die Vorschläge des Europarates ratifiziert.

2. Bundesrepublik Deutschland

Das im Jahre 1972 beschlossene Tierschutzgesetz basiert auf dem Grundsatz, das Leben und Wohlbefinden des Tieres zu schützen. Ohne vernünftigen Grund darf niemand einem Tier Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen (§ 1 TSchG). Der zweite Abschnitt dieses Gesetzes (Tierhaltung) führt aus:
"Wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat,

1. muß dem Tier angemessene, artgemäße Nahrung und Pflege sowie eine verhaltensgerechte Unterbringung gewähren,
2. darf das artgemäße Bewegungsbedürfnis eines Tieres nicht dauernd und nicht so einschränken, daß dem Tier vermeidbare Schmerzen, Leiden oder Schäden zugefügt werden."

Es folgt dann eine Aufzählung verbotener Handlungen wie Überbeanspruchung, Aussetzen und anderes mehr. Das Gesetz verschafft die Möglichkeit, Grundstücke und Räume auch gegen den Willen des Eigentümers zum Zwecke der Kontrolle zu betreten (BGBL. 1972). Inzwischen liegen sechs Entwürfe zur Änderung des Tierschutzgesetzes von 1972 vor. Sie sollen umfangreiche Verbesserungen speziell zum Schutz der Versuchstiere bewirken.

Der Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland hat eine gutachterliche Stellungnahme in Auftrag gegeben, die nun seit 1977 als "Gutachten über tierschutzgerechte Haltung von Versuchstieren" vorliegt und ein breites Spektrum der Versuchstierhaltung detailliert beschreibt. Ein späterer Abschnitt stellt das Gutachten vor.

3. Dänemark

Auch Dänemark verfügt seit 1950 über eine ausführliche Tierschutzgesetzgebung. Diese bestimmt

1. daß Tiere tierschutzgerecht gehalten werden müssen und daß sie nicht vernachlässigt, nicht überanstrengt oder in anderer Weise unnötigen Leiden ausgesetzt werden dürfen;
2. daß jeder, der ein Tier hält, dafür sorgen muß, daß es ausreichend und artgerecht zu essen und zu trinken hat und in verhaltensgerechten Räumen untergebracht ist.

Es folgt eine detaillierte Aufstellung von verbotenen Handlungen. Dazu gehören: die Bewegungsfreiheit der Tiere einzuschränken, wenn dadurch dem Tier Qualen entstehen oder es an der gewünschten Ruhe gehindert wird; Tiere mit Gegenständen zu schlagen, die es verletzen

oder die ihnen Schmerzen zufügen können; Verbote, die die Behandlung lebender Fische betreffen, und anderes (RAY & SCOTT, 1973).

In Dänemark gibt es - nach einer persönlichen Information des 'Permanent State Board' von 1982 - derzeit keine verpflichtenden Bestimmungen für die Haltung von Versuchstieren. Versuchstiereinrichtungen (Käfige, Boxen und Räume) müssen allerdings durch den Ständigen Staatsausschuß genehmigt werden. Dieser orientiert sich dabei an den Richtlinien des U.S.Dept. of Health, Education and Welfare (NIH 78/23) und am deutschen "Gutachten über tierschutzgerechte Haltung von Versuchstieren". In einigen Fällen, insbesondere für Primaten, werden jedoch größere Käfige zur Auflage gemacht.

4. Frankreich

Die französische Gesetzgebung von 1963 bestraft Tierquälerei und Mißhandlungen von Tieren. Stierkämpfe sind in den Gegenden erlaubt, wo sie aufgrund einer ununterbrochenen lokalen Tradition (Provence und Camargue) durchgeführt werden (RAY & SCOTT, 1973).

Der Artikel 276 des Strafgesetzbuches, erlassen am 10. Juli 1976, besagt: Es ist verboten, Haus- und Wildtiere schlecht zu behandeln. Der Staatsrat bestimmt die genauen Maßnahmen, die den Schutz der Tiere sicherstellen, um ihnen schlechte Behandlung und Mißbrauch zu ersparen und Leiden zu vermeiden, die aus Zuchttechniken, Transport oder Schlachtung entstehen.

Eine Regelung zur Haltung und Zucht von Versuchstieren wird momentan erarbeitet. Der Staatsrat richtet sich bei der Festlegung seiner Bestimmungen nach der "Euro-

päischen Konvention zum Schutz der Wirbeltiere, die für experimentelle und andere wissenschaftliche Zwecke gebraucht werden." Die europäischen Normen für die Versuchstierhaltung sollen übernommen werden (persönliche Mitteilung des französischen Landwirtschaftsministerium, August 1982).

5. Griechenland

Das griechische Tierschutzgesetz vom 3. September 1981 entspricht in seinen Grundlagen den Erfordernissen eines ethisch motivierten Tierschutzes. Der Artikel 1 regelt prinzipiell die Pflege und Behandlung von Tieren, die der menschlichen Begleitung, der Arbeit oder Zucht dienen. Ernährung, Hygiene, Transport und der Gebrauch von Feuerwaffen werden erwähnt. Artikel 2 beschäftigt sich mit dem Töten von Tieren, während Artikel 3 sich mit chirugischen Eingriffen und Fragen der Anästesie befaßt. Der Themenkreis Tierversuche wird im Artikel 4 angesprochen. Eingangs wird der Begriff "Tierversuch" definiert, dann der Personenkreis beschrieben, der mit Erlaubnis der örtlichen Präfektur Tierversuche durchführen darf. Darüberhinaus gibt es keine Regelungen für die Unterbringung von Versuchstieren. Artikel 5 und 6 regeln den Zuständigkeitsbereich für den Tierschutz und führen die Kompetenzverteilung weiter aus. Abschließend sind die entsprechenden Strafbestimmungen aufgelistet (GREEK GOVERNMENT GAZETTE, 1981).

6. Großbritannien und Irland (Eire)

Schon 1876 wurde in England ein "Gesetz gegen die Grausamkeit an Tieren" verabschiedet. Bis 1959 schlossen sich mehrfache Überarbeitungen und Ergänzungsvorschriften an. Es ist strafbar, Tiere zu schlagen, zu stoßen, beim Reiten oder Lastentransport zu überanstrengen, zu hetzen oder zu quälen. Jede Handlung, die unnötiges Leiden verursacht, ist zu unterlassen; das hat insbesondere für Transporte Gültigkeit. Operationen an Tieren sind mit der notwendigen Vorsicht und unter Wahrung der "Humanität" durchzuführen. Verboten sind weiterhin Tierkämpfe, Hetzjagden und alle Maßnahmen, Tiere durch Gift oder andere Drogen und Substanzen zu töten.

Das ursprünglich englische Tierschutzgesetz gilt auch in Irland. Das verbesserte Tierschutzgesetz von 1965 hebt einige Aspekte deutlicher hervor (RAY & SCOTT, 1973).

Gemäß einer persönlichen Information des Home Office in London setzt die gesetzliche Kontrolle erst mit dem eigentlichen Tierversuch ein. Für die Haltung und Zucht von Versuchstieren orientiert man sich an sogenannten "Notes of Guidance". Letztere sind nicht bindend, weil die bisherigen Forschungen zu Unterbringung, Beleuchtung, Ernährung, Zucht, Umgang und Krankheiten von Versuchstieren als unzureichend gelten. Vor allem in Detailfragen gibt es noch Meinungsverschiedenheiten, sodaß man die Empfehlungen des Europarates abwartet, bevor es zu eigenen gesetzlichen Vorschriften kommt (HOME OFFICE, 1982).

In Irland gelten die gleichen Bedingungen hinsichtlich der Genehmigungsverfahren, der Durchführung und der Kontrolle von Tierversuchen. Feststehende Richtlinien zur Versuchstierhaltung gibt es nicht (HAMPSON & SILCOCK, 1982).

7. Island

Das isländische Tierschutzgesetz vom 13. April 1957 ist von hohem ethischen Niveau und enthält mehr Gebote als Verbote. Die einleitenden Paragraphen sagen allgemein aus, wie man mit Tieren umzugehen hat, wie deren Bedürfnissen entsprochen werden muß und wie die Tiere unterzubringen sind. Nach der Aufzählung einiger Verbote wird die Pflege kranker und verunglückter Tiere, ihr Transport und ihre Tötung besprochen. Es besteht Meldepflicht, wenn jemand ein Tier krank, verletzt oder in Gefahr sieht. Das Recht, Tiere zu halten oder überhaupt mit ihnen umzugehen, kann entzogen werden (BAVING, 1965). Verschiedene Artikel regeln die Art und Weise des Ablaufs von Tierexperimenten.
Einer persönlichen Mitteilung des Chief Veterinary Officer in Reykjavik zufolge, ist es Aufgabe der Behörden, beim Bekanntwerden ungenügender Haltungsbedingungen, Auflagen zu machen. Da es jedoch keine eigenen verpflichtenden Bestimmungen gibt, werden meistens schwedische Vorschriften zum Vergleich herangezogen.

8. Italien

Der rechtliche Tierschutz ist hauptsächlich durch die Artikel 638, 672 und 727 des "Codice Penale" sowie durch das GesetzNr. 611 (Strafgesetzbuch) vom 20. Juni 1913 geregelt. Demzufolge wird bestraft, wer sich ohne Notwendigkeit grausam gegen Tiere verhält, sie einer übergroßen Anstrengung oder Tortur unterwirft oder sie zu einer Arbeit heranzieht, der sie aufgrund von Krankheit oder Alter nicht gewachsen sind. Bei berufsmäßigen Übertretungen dieser Bestimmungen kann der Betreffende von der weiteren Berufsausübung suspendiert werden. Bestraft wird ferner, wer lebende Tiere in der Öffent-

lichkeit Experimenten unterwirft, die Abscheu erwecken oder Vorführungen gibt, die grausam und unmenschlich sind.
Darüberhinaus verbietet das Gesetz über die Vivisektion (in der Fassung von 1941) allgemein Experimente an warmblütigen Wirbeltieren, sofern diese Maßnahmen nicht dem Fortschritt in der Biologie oder der experimentellen Medizin dienen und in den wissenschaftlichen Instituten und Laboratorien unter der unmittelbaren Verantwortung der zuständigen Direktoren durchgeführt werden. Für die Durchführung besteht Protokollpflicht; jährlich ist dem Minister des Inneren ein Bericht vorzulegen (Italien Vivisektion Act, 1931). Das italienische Gesetz beinhaltet keine Aussagen zur Art der Haltungsbedingungen und der Unterbringungsmodalitäten.

9. Liechtenstein

Das Tierschutzgesetz vom 22. Januar 1936 legt fest, daß es verboten ist, ein Tier zu quälen oder roh zu mißhandeln, wobei "roh" eine Mißhandlung darstellt, die einer gefühllosen Gesinnung entspringt. Im Artikel 2 folgt eine Reihe von Verboten. So darf ein Tier bei Haltung, Pflege, Unterbringung oder Transport nicht derart vernachlässigt werden, daß es erhebliche Schmerzen oder erheblichen Schaden erleidet. Es darf nicht zu Arbeitsleistungen herangezogen werden, die seine Kräfte übersteigen und nicht zu Abrichtungen oder Filmaufnahmen u.ä. verwendet werden, wenn damit Schmerzen oder Schäden für das Tier verbunden sind.
Nach Artikel 3 ist es verboten, Eingriffe oder Behandlungen, die mit Schmerzen oder Schädigungen verbunden sind, an lebenden Tieren zu Versuchszwecken vorzunehmen (DICKEL, 1982). Logischerweise gibt es keine Bestimmungen zur Haltung von Versuchstieren.

10. Luxemburg

Die bestehende luxemburgische Gesetzgebung in puncto Tierschutz ist knapp, entspricht aber den Anforderungen an ein sittlich begründetes Tierschutzgesetz. Ein allgemeiner Artikel besagt, daß
1. unnötige Tierquälerei oder Mißhandlungen
2. die Organisation von Kämpfen zwischen Tieren und
3. das Sportschießen auf lebende Tauben
verboten ist (RAY & SCOTT, 1973).

Nach einer persönlichen Auskunft des Landwirtschaftsministeriums in Luxemburg vom Juli 1982 enthält die Gesetzgebung keine speziellen Bestimmungen über das Halten von Versuchstieren. Ein allgemeiner Artikel besagt nur, daß derjenige sich strafbar macht, der Haus- oder Wirbeltiere in zu engen Behältnissen unterbringt, sowie ihnen Leiden durch ungenügendes Licht oder Luftzufuhr oder durch schlechte Witterungseinflüsse verursacht. Es liegt der Entwurf eines neuen Tierschutzgesetzes vor, in welches im wesentlichen die Bestimmungen des Europäischen Übereinkommens zum Schutz der Versuchstiere übernommen werden sollen.

11. Malta

Trotz intensiver Bemühungen konnte über die tierschutzrechtliche Situation nichts in Erfahrung gebracht werden.

12. Niederlande

Bis zum Jahre 1961 war der Tierschutz in den Niederlanden durch das Strafgesetzbuch (§§ 254, 455) geregelt. Durch das Tierschutzgesetz vom 25. Januar 1961 kam es

zu neuen Formulierungen. Es wird bestraft,

1. wer, soweit es keinem vernünftigen, berechtigten Zweck dient, einem Tier absichtlich Schmerzen oder Leiden verursacht oder die Gesundheit eines Tieres schädigt;
2. wer, soweit es keinem vernünftigen, berechtigten Zweck dient, einem Tier, das ihm ganz oder zum Teil gehört und von ihm beaufsichtigt wird, oder einem Tier, zu dessen Pflege er verpflichtet ist, absichtlich die erforderliche Pflege vorenthält.

Es folgt eine Liste strafbarer Handlungen mit zum Teil sehr konkreten Beschreibungen (BAVING, 1965).

Der Bereich Tierversuche untersteht in den Niederlanden dem Gesundheitsministerium. Das Tierversuchsgesetz vom 12. Januar 1977, Stb. 67, beinhaltet, daß Einzelpersonen oder Institute obligatorisch für alle schmerzhaften Experimente einer Genehmigung bedürfen; die Untersuchung geschieht durch die Staatsveterinärbehörde. Protokolle über Versuchszweck, Zahl und Art der Tiere sind anzufertigen und drei Jahre aufzubewahren. Grundvoraussetzung für die Genehmigung von Tierversuchen ist, daß keine andere Methode in der Lage ist, die gewünschten Ergebnisse zu liefern. Auf Pflege- und Haltungsbedingungen wird nicht eingegangen (HAMPSON & SILCOCK, 1982).

Zur Zeit werden Empfehlungen zur Langzeithaltung von Affen modifiziert; diese sind bisher unveröffentlicht (persönliche Mitteilung: VETERINAIRE HOOFDINSPECTEUR VAN DE VOLKSGEZONDHEID, 1983).

13. Norwegen

Auch die Norweger haben seit dem 20. Dezember 1974 ein umfangreiches Tierschutzgesetz. Es fordert eine gute Behandlung der Tiere sowie eine gebührende Beachtung ihrer natürlichen Instinkte und Bedürfnisse. Zur Überwachung und Kontrolle dürfen Räumlichkeiten, in denen Tiere gehalten werden, jederzeit betreten werden. Für angemessene Quartiere mit genügend Platz, Wärme, Licht und Frischluft ist zu sorgen. Tierhalter müssen sorgen für: 1. Futter und Wasser in angemessener Qualität, 2. Reinigung und Pflege der Tiere, 3. Unversehrtheit, 4. Behandlung im Krankheitsfall und 5. Abtrieb von Weiden vor Frost und Schneefall.
Jeder ist verpflichtet, einem Tier, das offensichtlich krank, verletzt oder hilflos ist, Hilfe zu gewähren (Kapitel 1, Abschnitt 6). Wenn das nicht möglich ist, ist der Halter oder Eigentümer oder die nächste Polizeistation umgehend zu informieren. Es schließt sich die Beschreibung verbotener Handlungen und genaue Vorschriften über das Töten von Tieren an (THE WELFARE OF ANIMALS ACT, 1974).

Neben diesem Tierschutzgesetz gibt es genaue Bestimmungen zur Planung und Durchführung von Tierexperimenten. Versuchstiere werden definiert; Bestimmungen über Genehmigung, Kontrolle, Strafen und Jahresberichte werden hierin festgelegt. Es fehlen aber Leitlinien zur Haltung und Pflege von Versuchstieren (persönliche Auskunft: DET KONGELIGE LANDBRUKSDEPARTEMENT; 1982).

14. Österreich

Der Tierschutz ist in Österreich nicht Gegenstand der Nationalen Gesetzgebung, sondern liegt in der Kompetenz der einzelnen Bundesländer, wobei das Kärntener Tierschutzgesetz als typisch für gleichartige Landesgesetze gelten dürfte.
Auf die Definition des Tatbestandes der Tierquälerei im § 1 folgt die Beschreibung verbotener Handlungen. Der § 3 erläutert die Ausnahmen vom Straftatbestand der Tierquälerei und § 4 ermächtigt die Landesregierung, spezielle Verordnungen über Haltung, Transport und Schlachtung von Tieren zu erlassen. Spätere Paragraphen enthalten Strafbestimmungen (LANDESGESETZBLATT FÜR KÄRNTEN, 1953).

Das bundesweit geltende Tierversuchsgesetz (BGBl. 184/1974) regelt die Versuche an lebenden Tieren, definiert Tierversuche und befaßt sich mit der Bewilligung zur Vornahme von Tierversuchen. Die Bedingungen werden dann im Einzelnen aufgeführt. Unter anderem heißt es im § 3 (2) Satz 3: Die Bewilligung zur Durchführung von Tierversuchen ist zu erteilen, wenn die erforderlichen Anlagen, Geräte und Räumlichkeiten zur Haltung und Wartung der Versuchstiere und zur Durchführung des Tierversuchs zur Verfügung stehen, ferner (Satz 5), wenn die ordnungsgemäße Unterbringung und Wartung der Versuchstiere sowie ihre medizinische Versorgung gewährleistet sind (BUNDESGESETZBLATT 184/1974).
Die geforderten "entsprechenden Haltungsbedingungen" sind nirgends bindend definiert. Im Falle eines krassen Haltungsmangels, der ebenfalls nicht definiert ist, können die jeweiligen Landesgesetze auch für den Versuchstierbereich herangezogen werden (persönliche Mitteilung des FORSCHUNGSINSTITUTES FÜR VERSUCHSTIERZUCHT DER UNIVERSITÄT WIEN, 1983).

15. Portugal

Nach Artikel 479 und 480 des Strafgesetzbuches vom 16. September 1886 werden Haustiere als "Besitz einer anderen Person" geschützt. Artikel 182 der Allgemeinen Verordnung über Tiergesundheit vom 7. Februar 1889 bedroht das Schlagen, Peitschen oder sonstiges Mißhandeln von Haustieren in der Öffentlichkeit mit Strafe. In der Rechtsverordnung Nr. 5650 der portugiesischen Regierung vom 10. Mai 1919 über Tierquälerei heißt es: Jede gegen Tiere ausgeübte Gewalt ist eine strafbare Handlung. Es wird aufgezählt, was unter "Gewalt" zu verstehen ist. Durch Rechtsverordnung Nr. 15355 vom 11. April 1928 sind Stierkämpfe mit tödlichem Ausgang in allen portugiesischen Ländern verboten (BAVING, 1965).

Nach Mitteilung von ERICHSEN (1982) gehört Portugal zu jenen Mitgliedsstaaten des Europarates, die keine gesetzlichen Bestimmungen haben, um den Gebrauch von lebenden Tieren für Versuchszwecke zu regeln.

16. Schweden

Wie das Nachbarland Norwegen hat Schweden ein ausführliches Tierschutzgesetz, das generell fordert, ein Tier gut zu behandeln und vor Leiden zu schützen. Jedes Tier muß über genügend Platz verfügen und sauber gehalten werden. Kontrolle durch die Behörde ist jederzeit möglich. Das Gesetz fordert eine artgemäße Haltung und verbietet Überbeanspruchung durch Arbeit und Haltungsarten, die die notwendige Ruhe der Tiere behindern. Generell sind alle Handlungen, die Verletzungen oder Schäden hervorrufen, verboten. Es werden die Pflichten aufgelistet, denen zum Wohle des Tieres nachzukommen ist. Wichtig sind hier der § 5, der vorschreibt, daß

kranke Tiere behandelt werden müssen und der § 6, der das Vermeiden von psychischen und physischen Schäden beim Transport vorschreibt (THE ANIMAL PROTECTION ACT, 1978).

Neben diesem ausführlichen Tierschutzgesetz gibt es in Schweden detaillierte, gesetzlich bindende Bestimmungen zur Haltung von Versuchstieren. Es existieren exakte Angaben zu Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Pflege, Fütterung und Tränkung, Reinigung der Unterkünfte, Gesundheitskontrolle und Mindestmaße für Haltungseinheiten (LBS, 1982).

17. Schweiz

Das Eidgenössische Tierschutzgesetz vom 9. März 1978 und die Tierschutzverordnung vom 25. Mai 1981 enthalten neben allgemeinen Bestimmungen sehr detaillierte Vorschriften zu verschiedenen Haltungsarten und Einrichtungen für Haus- und Versuchstiere. Der erste Gesetzesabschnitt legt grundsätzlich fest, daß Tiere so zu behandeln sind, daß ihren Bedürfnissen in bestmöglicher Weise Rechnung getragen wird. Wer mit Tieren umgeht, hat für deren Wohlbefinden zu sorgen und niemand darf einem Tier Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen oder es in Angst versetzen. Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit der Tierhaltung. Bestimmungen über Handel und Werbung mit Tieren und über Transporte, Versuche und Schlachten schließen sich an. Andere Abschnitte definieren verbotene Handlungen, legen Straf- und Durchführungsbestimmungen fest. Ein Kapitel der Tierschutzverordnung ist der Ausbildung der Tierpfleger, deren Prüfungen und Fähigkeitsnachweisen, sowie deren berufsmäßigem Einsatz gewidmet (BUNDESGESETZ, 1978).

Die Vorschriften der Verordnung zur Unterbringung von Tieren müssen - laut Bundesamt für Veterinärwesen - im Rahmen der Übergangsbestimmungen bis 1986 (bzw. unter besonderen Bedingungen bis 1991) erfüllt werden. Über die unbedingte Erfüllung der Mindestanforderungen hinaus muß die kantonale Behörde für Tierversuche eine Bewilligung erteilen.

18. Spanien

Es gibt eine Verordnung des Innenministeriums vom 1. März 1961, welche auf älteren Gesetzen aus den Jahren von 1924, 1927 und 1929 fußt. Das Königliche Gesetz vom 31. Juli 1929 bedroht diejenigen mit Strafe, die Tieren Schmerzen zufügen. Es verbietet, den Nutztieren ohne guten Grund schädliche Substanzen zu verabreichen oder bei ihnen Eingriffe durchzuführen. Es folgt dann eine Aufzählung einzelner strafbarer Handlungen und eine kurze Bemerkung zum Tiertransport (BAVING, 1965). Der gesamte Bereich "Versuchstiere" bleibt in den gesetzlichen Vorschriften unerwähnt.

19. Türkei

Trotz intensiver Bemühungen konnte über gesetzliche Regelungen zu allgemeinen Tierschutzfragen nichts in Erfahrung gebracht werden.
Nach persönlicher Mitteilung von ERICHSEN (1982) fehlen Bestimmungen zu Tierversuchen und Versuchstierhaltung.

20. Zypern

Die ersten Abschnitte des Tierschutzgesetzes vom 15. Februar 1910 nehmen Bezug auf Titel und Geltungsbereich des Gesetzes, während der dritte sich mit strafbaren Handlungen an Tieren befaßt. Es folgt die Strafandrohung für ungesetzliches und heimtückisches Töten, Schädigen, Verletzen oder Verstümmeln von Tieren. Auch dem Tiertransport werden einige Vorschriften gewidmet (DICKEL, 1982).
Die zur Durchführung von Tierversuchen Berechtigten - nur Personen mit entsprechender Qualifikation erhalten eine solche Erlaubnis - müssen sich an das allgemeine Tierschutzgesetz halten. Die Erlaubnis wird erteilt vom Direktor der Abteilung für Veterinärwissenschaften. An weitergehenden Vorschriften mangelt es (HAMPSON & SILCOCK, 1982).

21. Vereinigte Staaten von Amerika

Seit dem Jahre 1966 gibt es in den Vereinigten Staaten ein sehr ausführliches Tierschutzgesetz, welches im Einzelnen die Haltung, die Pflege und den Umgang mit Tieren regelt. Auf die Belange des Schutzes von Tieren in der Forschung wird besonders eingegangen (THE ANIMAL WELFARE ACT, 1966).
Für den Bereich der Versuchstierhaltung sind hier einige weiterführende Erklärungen hilfreich.

Die Verabschiedung des "Animal Welfare Act" im Jahre 1966 war ein Meilenstein in den Bundesgesetzen bezüglich der Entwicklung des gesetzlich geregelten Tierschutzes. Das USDA[1)] bedient sich dabei folgender Handhabung:

---

1) United States Department of Agriculture, Washington

Es veröffentlicht vorgeschlagene Bestimmungen im "Federal Register". Die innerhalb Wochenfrist eingehenden Kommentare und Meinungen werden einer kritischen Besprechung unterzogen. Sobald die Bestimmungen dann beschlossen sind, werden sie gesetzlich bindend. Über alle Aktivitäten und Veränderungen erstattet das USDA jährlich Bericht an den Kongress.
Während die USDA-Regelungen bindend sind, versucht das NIH[1], seine Richtlinien über wirtschaftliche Anreize durchzusetzen. Diese Richtlinien sind als "Guide for CULA"[2] publiziert worden. Sie wurden vom ILAR[3] für das NIH erarbeitet. Auch als nicht-gesetzliche Bestimmungen haben sie doch enorme Bedeutung, da das NIH als Abteilung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes denjenigen Forschungseinrichtungen, die den Richtlinien entsprechen, erhebliche Unterstützung gewährt.

Zwischen den USDA- und den NIH-Bestimmungen findet nun die GLP[4] ihren Platz. Es handelt sich um Forschungsrichtlinien, die - von der FDA[5] veranlaßt - ihren gesetzgebenden Charakter (legislative authorization) durch den "Federal Food and Drug Cosmetic Act" erhalten. Die GLP legt Normen für verschiedene Aspekte des Gebrauchs von Tieren fest, einschließlich ihrer Unterbringung, ihrer Haltung und Pflege. Die GLP stützt sich dabei auf die ILAR-Richtlinien; denn die FDA wertet den "Guide for CULA" als Maßstab für moderne Versuchstierpflege (LAB ANIMAL, 1980).

---

1) National Institute of Health, Bethesda, Maryland
2) Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (s. Lit. Verz.)
3) Institute of Laboraty Animal Resources, Washington
4) Good Laboratory Practice (s. Lit. Verz.)
5) Food and Drug Administration, Washington

Die detaillierten "Guide for CULA"-Angaben sollen deshalb auch zu einem Vergleich mit den Regelungen und Forderungen europäischer Länder herangezogen werden.

Damit ergibt sich ein Überblick über die Tierschutzgesetzgebung und über die Aussagen zur Versuchstierhaltung in Europa und den Vereinigten Staaten von Amerika. Die Gesetzestexte der einzelnen Staaten erweisen sich als sehr unterschiedlich in Umfang und Aussagekraft. Angesichts dieser Tatsache ist es sinnvoll, die hier untersuchten Staaten in 4 Gruppen zu ordnen:

- Staaten, deren Bestimmungen gesetzlichen Charakter besitzen: Liechtenstein, Schweden, Schweiz

- Staaten, in denen detaillierte, in Form von Richtlinien bzw. Verordnungen gefaßte Bestimmungen vorliegen: Bundesrepublik Deutschland, Großbritannien, Vereinigte Staaten von Amerika

- Staaten, die zur Zeit (noch) keine genauen Bestimmungen haben: Belgien, Dänemark, Frankreich, Österreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Zypern

- Staaten, deren Gesetze den Themenkreis "Tierversuche" gar nicht berühren: Portugal, Spanien, Türkei

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit können nur solche Staaten in die Untersuchung der Haltungsbedingungen für Versuchstiere einbezogen werden, die sich - gesetzlich oder auf andere Weise - konkret zu Haltungsbedingungen äußern. Liechtenstein verbietet Tierversuche. Demnach handelt es sich um die Länder

Bundesrepublik Deutschland
Großbritannien
Schweden
Schweiz
Vereinigte Staaten von Amerika

Bevor die Haltungsbedingungen konkret verglichen werden, sollen das Gutachten, das für den Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland erarbeitet wurde und das von einer Expertenkommission im Europarat erstellte Übereinkommen zum Schutz der Versuchstiere vorgestellt sein. Ergänzend schließt sich die Besprechung der Begriffe "tierschutzgerecht" und "Versuchstiere" an.

3. Fachgutachten und europäische "Richtlinien"

Gutachten über tierschutzgerechte Haltung von Versuchstieren. Merkenschlager, M.; Wilk, W. (Hrsg.) Paul Parey Berlin und Hamburg 1979 (s. Lit. Verz.)

Der Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland hatte dieses Gutachten in Auftrag gegeben. Es deckt in seiner Detailbeschreibung ein breites Spektrum ab. Die Angaben zum Größenbereich für die Unterbringung und Haltung von Versuchstieren sind nicht Mindestforderungen sondern Richtwerte, da ein begrenztes Wissen bezüglich der Bedürfnisse von Versuchstieren zur Zeit nichts anderes gestattet. Nach einer Reihe von Begriffsdefinitionen ("Richtwerte, Versuchsvorhaben, Eingriffe", u.ä.) und allgemeinen Grundsätzen werden die speziellen Erfordernisse eingehend beschrieben. Der Beschreibung von Klimafaktoren folgt die Darstellung der Beleuchtungs- und Geräuschbedingungen, eine Abhandlung über die Personalausbildung und den -bedarf und eine Auflistung der Quarantänezeiten. Das Gutachten nennt dann Richtwerte für Länge, Breite und Höhe von Käfigen, Boxen, Zwingern und Standplätzen für eine Reihe von Versuchstieren. Dazu gehören Mäuse, Ratten, Hamster, Meerschweinchen, Kaninchen, Katzen, Hunde, Affen, Schweine, Hühner, Schafe, Ziegen, Rinder und Pferde, außerdem Wachteln und Frösche. Die Angabe aller Werte erfolgt unter Berücksichtigung von Gewichtsklassen nach Einzel- und Gruppenhaltung. Ergänzend wird auf Bedingungen bei Fang, Verpacken und Transport von Tieren hingewiesen.

Andere Passagen beschäftigen sich mit geeigneter Einstreu, dem Bodenmaterial, dem Füttern und Tränken und vor allem auch mit dem Umgang von Tieren. Schließlich werden die Bedingungen für Reinigung und Gesundheits-

kontrolle, weiter die Voraussetzungen für Haltungsräume (Konstruktion, Funktion, Notversorgung) und Personalräume genannt. Zuletzt wird auf die Belegungsdichte in Versuchstierräumen eingegangen.
Das Gutachten soll nach dem Willen der Autoren fortgeschrieben werden, da es sich um einen Versuch auf diesem Gebiet handelt und es für neue wissenschaftliche Erkenntnisse stets offen ist.

Entwurf für ein Europäisches Übereinkommen zum Schutz von Wirbeltieren, die für Versuchs- und andere wissenschaftliche Zwecke verwendet werden / EUROPEAN CONVENTION FOR THE PROTECTION OF VERTEBRATE ANIMALS USED FOR EXPERIMENTAL AND OTHER SCIENTIFIC PURPOSES (CAHPA, 1983)

Im Auftrag des Europarates befaßt sich eine Expertenkommission (CAHPA[1]) mit dem Schutz der Tiere, um unter anderem auf einem möglichst hohen Anforderungsniveau eine Vereinheitlichung in der Versuchstierhaltung unter den Mitgliedstaaten zu erreichen. Darüber hinaus ergeht an andere Staaten die Aufforderung zur Zusammenarbeit.

Zuvor aber noch einige Anmerkungen zum Europarat.
Der Europarat, dem 21 Staaten Westeuropas angehören, kann keine Gesetze für seine Mitglieder erlassen; vielmehr gibt die Beratende Versammlung an den Ministerrat Empfehlungen, die nach Beratung in den zuständigen Fachgremien diesem zur Unterzeichnung vorgelegt und schließlich zur Ratifizierung durch die Mitgliedstaaten freigegeben werden. Es handelt sich hierbei um sogenannte "Konventionen". Die Unterzeichnung bzw. Ratifizierung einer Konvention bedeutet, daß das unterzeichnende Land zumindest bezüglich der vorbehaltlosen Artikel mit dem Inhalt übereinstimmt. Eine Ratifikation ist nur dann möglich, wenn das ratifizierende Land die zur Durchsetzung der in der Konvention enthaltenen Ge- und Verbo-

1) AD HOC COMMITTEE OF EXPERTS FOR THE PROTECTION OF ANIMALS

te notwendige Gesetzgebung innerstaatlich beschlossen hat.

Im Zusammenhang mit der oben gestellten Frage nach der Haltung von Versuchstieren interessiert hier nur die Beilage II, welche Richtlinien für die Unterbringung und Pflege von Tieren festlegt.

Die Richtlinien gliedern sich in 3 Abschnitte, deren erster Versuchstiereinrichtungen charakterisiert, während der zweite sich mit der direkten Umwelt der Tiere und ihrer Kontrolle beschäftigt. Zuletz werden all die Faktoren behandelt, die zum Bereich Tierpflege zu rechnen sind. Umfangreiche Begriffsdefinitionen präzisieren die Ausführungen.
Versuchstiereinrichtungen sollen in ihrer Funktion und Beschaffenheit "eine angemessene Umwelt" für die gehaltenen Tiere ermöglichen, unbefugten Zugang ausschließen und einen ausreichenden Hygienestandard sicherstellen. Es werden Kriterien aufgezählt, die bezüglich der Haltungs-, Labor- und Betriebsräume zu beachten sind. Ein großer Abschnitt ist der Klimatisierung der Umwelt gewidmet. Für die verschiedenen Versuchstierspezies werden detaillierte Angaben zur Ventilation, Temperatur und Feuchtigkeit, sowie zur Beleuchtung und Geräuschkulisse gemacht. Der Abschnitt endet mit Ausführungen über Notversorgungs- und Alarmsysteme.
Der "Tierpflege"-Abschnitt beginnt mit den Anforderungen, die an den Fang, an die Verpackung und an den Transport der Tiere gestellt werden. Probleme der Akklimatisation werden dargelegt und Richtwerte für Quaratänezeiten verschiedener Spezies tabellarisch aufgezeigt. Besonders detaillierte Beschreibungen finden sich zu diversen Haltungseinheiten, ihrer Größe, Art und Beschaffenheit. Es schließen sich Erläuterungen zu den Fütterungs- und Tränkebedingungen an. Der notwendigen Bewegung und dem

allgemeinen Umgang mit den Tieren werden Beschreibungen gewidmet. Die Richtlinien enden schließlich mit der Behandlung von Reinigungsanforderungen und den allgemeinen Umständen für eine zuverlässige Gesundheitskontrolle der Versuchstiere.

4. Begriffserläuterungen

"tierschutzgerecht"

Parallel zur ethischen Sicht des Tierschutzes auf Grund menschlichen Empfindens sollten künftig wissenschaftliche Erkenntnisse vermehrt berücksichtigt werden, um eine Objektivierung anzustreben. Nun ist es aber schwierig, die Bedingungen festzulegen, die den Tieren einen optimalen Schutz gewähren, weil in Abhängigkeit unseres begrenzten Wissens deren Bedürfnisse nicht exakt beurteilt werden können. "Bedürfnis" umfaßt jene Umstände, deren ein Tier unter Einschluß seiner Empfindungen bedarf (BMELF, 1983).
Erkenntnisse, die an Nutz-, Wild- und Liebhabertieren gewonnen wurden, können bezüglich tierschutzgerechter Haltung schon deshalb nicht auf Versuchstiere übertragen werden, da diese durch genetische und postnatale Prägung an ihre spezielle Umwelt mehr oder weniger adaptiert sind (GUTACHTEN, 1979). Eine derartige Umwelt ist gekennzeichnet durch technische Einrichtungen, die erst eine Standardisierung - und damit auch eine Senkung des Bedarfs an Versuchstieren - erlauben. Dieses liegt sicher im allgemeinen Interesse des Tierschutzes. Der Konflikt zwischen den Notwendigkeiten eines Versuchs und dem Recht des Tieres auf Gesundheit und artgemäße Verhaltensausübung kann dabei nicht geleugnet werden.
Begriffe wie "artgemäß", "angemessen", "verhaltensgerecht" beschreiben zwar den Begriff "tierschutzgerecht" oder "tiergerecht", bleiben aber unbestimmt. In der Bundesrepublik liegt gegenwärtig der Entwurf zum Ersten Gesetz zur Änderung des Tierschutzgesetzes vor. Der Kommentar zu diesem Entwurf greift die unbestimmten Rechtsbegriffe auf. Danach ist von artgemäßer Haltung zu sprechen, wenn gestörte körperliche Funktionen, die auf Mängel

oder Fehler in der Ernährung, Pflege oder Unterbringung zurückzuführen sind, nach den Regeln der tierärztlichen Kunst oder nach anderen naturwissenschaftlichen Erkenntnissen nicht feststellbar sind. Das ist im allgemeinen dann der Fall - so der Kommentar weiter -, wenn die angeborenen, arteigenen und essentiellen Verhaltensmuster des Tieres durch die Unterbringung nicht so eingeschränkt oder verändert werden, daß dadurch Schmerzen, Leiden oder Schäden an dem Tier selbst oder durch ein so gehaltenes Tier entstehen.
Da sich die Beurteilung von Tierbedürfnissen mit zunehmendem Wissen wandelt, ist, um dem Schutz der Tiere gerecht zu werden, allgemein zu fordern, nach Möglichkeit das Leben zu erhalten, Krankheiten zu vermeiden, Gesundheit zu schützen und Wohlbefinden anzustreben. "Wohlbefinden" meint den ungestörten Ablauf tierartspezifischer Lebensvorgänge und verlangt, bei begrenzter Fähigkeit zur Adaptation an die Umwelt, die Befriedigung essentieller Bedürfnisse (BMELF, 1983).

"Versuchstiere"

Hierbei handelt es sich um lebende Tiere, die, beginnend mit dem Zeitpunkt ihrer Bestimmung für einen Versuch, als "Versuchstiere" bezeichnet werden. Der Zeitpunkt ist beim zu Versuchszwecken gezüchteten Tier die Geburt, bei anderen Tieren (z.B. Nutz- oder Wildtierarten) der Ankauf oder Fang.
Versuchstiere sind ausgewählte Vertreter der verschiedenen Tierarten, an denen für die jeweilige Art und Rasse bzw. Stamm zu verallgemeinernde Kenntnisse erworben werden. Ferner werden sie als biologische Modelle für andere Tierarten und den Menschen benutzt. Aus dem Versuchsergebnis - das sind die Reaktionen des Modells während des Versuchs - werden Rückschlüsse auf andere

Tierarten und den Menschen sowie allgemein gültige biologische Regeln angestrebt. Versuchstiere dienen auch zu Nachweis- und Identifizierungsverfahren, der Gewinnung von Bestandteilen des Körpers sowie der Serum- und Impfstoffgewinnung (GUTACHTEN, 1979).

III. EIGENE UNTERSUCHUNGEN

1. Einführung

Für die Bundesrepublik Deutschland werden die Empfehlungen des "Gutachten über tierschutzgerechte Haltung von Versuchstieren". Merkenschlager, M.; Wilk, W. (Hrsg.) Paul Parey, Berlin und Hamburg, 1979" - im Folgenden kurz "Gutachten" genannt - für den internationalen Vergleich herangezogen. Diese Empfehlungen resultieren zum großen Teil unmittelbar aus den Empfehlungen des "Ausschusses für Standardisierung von Methoden in der Versuchstierhaltung" der Gesellschaft für Versuchstierkunde - Society for Laboratory Animal Science (GV-SOLAS) - zur Planung, Struktur und Errichtung von Versuchstierbereichen tierexperimentell tätiger Institutionen, 3. Auflage, Basel, 1980.

Hieraus erklärt sich die weitestgehende Übereinstimmung des Gutachtens mit den Empfehlungen der internationalen GV-SOLAS.

Für Großbritannien werden die Richtlinien nachstehender Quellen verwandt:

- LAC Manual series No. 4; Laboratory Animal Houses, A Guide to the Design and Planning of Animal Facilities. Environmental Physiology Department, Medical Research Council, Laboratory Animals Centre, Carshalton, Surrey, 1976. (LAC, 1976).
- Notes on Animal Houses; Animal House Appendix I, II, III, IV, V, G 3; ELA 9/61/5. Zur Verfügung gestellt durch Mr. K. Millican, Animal Division, N.I.M.R. The Ridgeway, Mill Hill, N.W. (HOME OFFICE, 1982).

Die Angaben zu den Haltungsbedingungen in S c h w e d e n [1] sind den gesetzlichen Veterinärbestimmungen vom 6. September 1982 entnommen. Diese wurden veröffentlicht als LBS - Lantbruksstyrelsens författningssamling, Veterinära bestämmelser (Vb), LSFS 1982, 21 Vb 12, Saknr L3 55183 Jönköping, Schweden, 6. September 1982.

In der S c h w e i z sind die gesetzlichen Angaben zur Tierhaltung im Tierschutzgesetz enthalten: Tierschutzgesetz der Schweiz, Bundesgesetz vom 9. März 1978, Verordnung vom 27. Mai 1981, AS 1981

Gemäß den bereits gegebenen Erläuterungen zu den Richtlinien der V e r e i n i g t e n S t a a t e n v o n A m e r i k a sollen im Folgenden die Angaben benutzt werden, die veröffentlicht sind als "Guide for the Care and Use of Laboratory Animals" (Contract No. 1-RR-5-2128, reprinted April 1980; ILAR 2101 Constitution Aveneu, N.W., Washington D.C. 20148 U.S. Department of Health, Education And Welfare, 1980).

Um sich einen Überblick über die internationale Situation der Versuchstierhaltung zu verschaffen, ist es unerläßlich, ein möglichst breites Spektrum von Aspekten und Kriterien einer Beurteilung zu unterziehen. Zweifellos ist es in praxi ein Unterschied, ob es sich bei den zu vergleichenden Angaben um gesetzliche Vorschriften (z.B. Schweden, Schweiz) oder um empfohlene Richtwerte handelt. Dieser Umstand bedarf der Kenntnisnahme und der Diskussion, soll aber zunächst unberücksichtigt bleiben.

---

1) Zum Zeitpunkt dieser Niederschrift lag keine englische Fassung der Bestimmungen vor. Der schwedische Text wurde von einem skandinavischen Studenten der Freien Universität Berlin ins Deutsche übertragen.

Die Kriterien werden nachstehend aufgereiht. Die zu ihnen gemachten Aussagen der hier berücksichtigten Länder schließen sich in einer Gegenüberstellung an.

1. Pflegerische Aspekte
2. Bewegungsbedürfnisse
3. Klimatisierung der Tierunterkünfte (Luftzufuhr, Luftfeuchtigkeit, Raumtemperatur, Luftdruck)
4. Beleuchtung der Tierunterkünfte
5. Geräuscheinwirkung
6. Ernährungsfaktoren (Futter, Wasser)
7. Einstreumaterialien
8. Quarantänebestimmungen
9. Käfighaltung von Mäusen, Ratten, Hamstern, Meerschweinchen, Kaninchen, Katzen, Hunden, Affen, Schweinen und Hühnern
10. Boxenhaltung von Katzen, Hunden, Schweinen, Kälbern, Schafen, Ziegen und Pferden
11. Zwingerhaltung von Hunden
12. Standplatzhaltung von Schweinen, Rindern, Schafen, Ziegen und Pferden
13. Gemeinschaftsbedürfnis

Es ist angezeigt, sich vor dem eigentlichen konkreten Vergleich der vom Europarat, von der Bundesrepublik Deutschland, von Großbritannien, von Schweden, von der Schweiz und von den Vereinigten Staaten von Amerika vertretenen Meinungen einen Überblick über die Gesamtsituation zu verschaffen[1]. Dies soll anhand der Übersicht 1 geschehen. Es wird dort dargestellt, inwieweit zu den einzelnen Kriterien detaillierte Maße und Zahlen

1) In den Tabellen und Abbildungen werden folgende Abkürzungen benutzt: CoE - Council of Europe (Europarat)/D - Bundesrepublik Deutschland / GB - Großbritannien / S - Schweden / CH - Schweiz / USA - Vereinigte Staaten von Amerika

existieren oder ob ein Land bzw. der Europarat sich mit einer allgemeinen Beschreibung begnügt oder ob generell Angaben zu bestimmten Fragen fehlen. Die Übersicht vermittelt einen rein quantitativen Eindruck; sie besagt nichts über die Qualität der einzelnen Forderungen. Den qualitativen Aspekt gilt es im Anschluß daran zu untersuchen.

Übersicht 1

Kriterien		CoE	D	GB	S	CH	USA
Pflegerische Aspekte		o	o	o	o	o	o
Bewegungsbedürfnisse		o	o	o	o	o	o
Luftzufuhr		+	+	+	+	+	+
Luftfeuchtigkeit		+	+	+	+	o	+
Raumtemperatur		+	+	+	+	o	+
Luftdruck		-	+	-	-	-	o
Beleuchtung d. T.Unterk.		o	+	+	o	+	+
Geräuscheinwirkung		o	o	o	o	-	o
Futter/Wasser		o	o	o	o	o	o
Einstreumaterialien		o	-	o	o	o	o
Quarantänebestimmungen		+	+	o	-	-	o
Käfig -	Mäuse	+	+	+	+	+	+
haltung	Ratten	+	+	+	+	+	+
	Hamster	+	+	+	+	+	+
	Meerschweinchen	+	+	+	+	+	+
	Kaninchen	+	+	+	+	+	+
	Katzen	+	+	+	+	+	+
	Hunde	+	+	1)	+	1)	+
	Affen	+	+	o	-	+	+
	Schweine	+	+	-	-	-	-
	Hühner	+	+	+	+	+	+
Boxen -	Katzen	-	+	-	+	-	-
haltung	Hunde	+	+	+	+	+	+
	Schweine	+	+	+	+	+	+
	Kälber	+	+	+	+	+	+
	Schafe/Ziegen	+	+	-	+	-	+
	Pferde	+	+	-	+	-	+
Zwingerhaltung	Hunde	-	+	-	+	+	-
Standplatz-	Schweine	+	+	-	+	+	-
haltung	Rinder	+	+	-	+	+	+
	Schafe/Ziegen	+	+	-	-	-	-
	Pferde	+	+	-	+	-	+
Gemeinschaftsbedürfnis		-	o	-	-	-	-

Zeichenerklärung: + detaillierte Angabe - keine Angabe
o allgemeine Beschreibung

1) Hunde sollen nicht in Käfigen gehalten werden

Die Auswertung der in der Übersicht abgehandelten Kriterien ergibt folgendes Bild:

Anzahl der Kriterien: 33

Angaben	CoE	D	GB	S	CH	USA
detailliert	23	27	15	21	17	20
allgemein	6	5	7	6	6	7
fehlend	4	1	11	6	10	6

In der quantitativen Bewertung steht die Bundesrepublik Deutschland an der Spitze. Es folgen der Europarat und Schweden; dann schließen sich die USA an. Weniger detailliert sind die Bestimmungen Großbritanniens und der Schweiz.

2. Spezielle Erfordernisse der Versuchstierhaltung

2.1 Ausstattung der Tierräume

2.1.1 Klimatisierung der Tierunterkünfte

Die klimatischen Verhältnisse resultieren aus der kombinierten Wirkung von Luftwechsel, Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck. Diese Faktoren sollen deshalb eine eigene Berücksichtigung erfahren.

Luftwechsel

Das CAHPA-Papier des Europarates äußert sich wie folgt: Tierhaltungsräume müssen mit Belüftungseinrichtungen versehen sein, die den Bedürfnissen der Tiere entsprechende Bedingungen schaffen können. Die Anlagen müssen nachstehenden Anforderungen gerecht werden: Zufuhr von Frischluft, Abfuhr von übermäßiger Wärme und Feuchtigkeit, Begrenzung der Konzentration an Geruchsstoffen, infektiösen Partikeln, Schadgasen und Staub. Eine stündliche Luftwechselfrequenz von 15 - 20 gilt normalerweise als ausreichend. Bei geringer Belegungsdichte kann die mechanische Luftzirkulation erheblich gesenkt werden; andere Umstände können eine wesentlich höhere Luftwechselrate bedingen. In allen Tierräumen sollte das Rauchen verboten sein.

Die GV-SOLAS, das Gutachten und Großbritannien fordern ein Frischluftsystem mit 15-20 fachem Luftwechsel pro Stunde bei zugfreier Ventilation, die hier als eine maximale Luftgeschwindigkeit von 0,2 m/s definiert ist. Die GV-SOLAS hält es für angezeigt, für gemeinsam klimatisierte Raumgruppen zwei koppelbare Geräte zu verwenden, da so beim Ausfall eines Gerätes das zweite

den Bereich bis zur Beendigung der Reparatur wenigstens mit einer 50 %igen Leistung versorgen kann. Großbritannien verlangt Luftfilter gegen aerogene Infektionen, die Zufuhr von Sauerstoff bei gleichzeitiger Entfernung der Respirationsprodukte und eine derartige Luftverteilung, daß alle Käfige gleichmäßig versorgt werden.

Schweden und die Schweiz forden allgemein ein Belüftungssystem mit zugfreier Ventilation, bei dem die Frischluftzufuhr auch dann sichergestellt ist, wenn die Anlage ausfällt. Schweden legt die Luftwechselrate mit 15-20 pro Stunde fest und wünscht generell eine Klimatisierung, die möglichst natürlichen Verhältnissen entspricht.

Die USA schlagen die Möglichkeit zur individuellen Ventilation für jeden Raum vor. Festgelegt sind 10-15 Luftwechsel pro Stunde, eine maximale Luftbewegung von 0,2 m/s und Rauchverbot in allen Tierräumen. Es folgt die Empfehlung, UV-Strahlung zur Sterilisation der Luft einzusetzen.

Was die Anforderungen an Belüftungsanlagen betrifft, so herrscht weitgehende Übereinstimmung, denn alle verlangen ein Frischluftsystem mit zugfreier Ventilation, die von GV-SOLAS, Gutachten, Großbritannien und den USA einheitlich als maximale Luftbewegung von 0,2 m/s definiert ist. Mit Ausnahme der Schweiz werden auch Werte für den stündlichen Luftaustausch festgelegt. Es handelt sich um einen Bereich von 5-20 fachem Austausch je Stunde. Nur der Europarat und die USA verbieten das Rauchen in Tierräumen ausdrücklich. GV-SOLAS, Schweden und die Schweiz weisen auf das Erfordernis einer Not-Belüftungseinrichtung hin. Es sei festgestellt. daß sich die Forderungen im Wesentlichen decken. Dies gilt umso mehr, da die gegebenen Werte keine starren

Grenzen festlegen wollen, vielmehr den physiologischen Gegebenheiten anzupassen sind.

Luftfeuchtigkeit

Die Expertengruppe des Europarates stellt fest, daß extreme Veränderungen der Luftfeuchtigkeit nachteilig für Gesundheit und Wohlbefinden der Tiere sind. Deshalb sollte ein Bereich von 55% relativer Luftfeuchtigkeit ± 10 % eingehalten werden wobei Werte unter 40 % und über 70 % zu vermeiden sind
Die Empfehlungen der GV-SOLAS und des Gutachtens stimmen mit den 55 % relativer Luftfeuchtigkeit überein, schlagen jedoch speziell für Hühner und Schweine eine solche von 65 % als Richtwert vor.
Großbritannien hält generell einen relativen Luftfeuchtigkeitswert von 55 % ± 15 % für angemessen, gibt aber zusätzlich Richtwerte für verschiedene Tierspezies vor und zwar 40-45 % für Kaninchen und Katzen, 45-50 % für Hamster, 45-55 % für Ratten, 50 % für Hunde, 50-55 % für Mäuse, 55 % für Hühner, 50-60 % für Meerschweinchen, 50-70 % für Primaten und maximal 80 % für Schweine.
Schweden gibt generell für alle Versuchstierspezies einen Toleranzbereich von 40-70 % relativer Luftfeuchte an, von dem, zumindest über längere Zeit, nicht abgewichen werden darf. In der Schweiz gilt, daß Räume, in denen Tiere gehalten werden, so gebaut, betrieben und gelüftet werden müssen, daß ein den Tieren angepaßtes Klima erreicht wird (TIERSCHUTZVERORDNUNG, ART. 7).
Die USA begrenzen die Luftfeuchtigkeit auf 30-70 %.

Lufttemperatur

Der Europarat fordert, daß die Temperatur in Versuchstierhaltungen so reguliert werden muß, daß sie den physiologischen Bedingungen der Tiere bzw. den jeweiligen Versuchserfordernissen Rechnung trägt. Im europäischen Raum sollte eine Klimaanlage sowohl wärmen als auch kühlen können. Es wird eine präzise Kontrolle erwartet, da die Temperatur bedeutende Auswirkungen auf den Stoffwechsel der Tiere hat. Neugeborene und Jungtiere brauchen oft eine höhere Wärmezufuhr als Adulte. Die für die einzelnen Tierspezies erforderlichen Raumtemperaturen sind der Tabelle 1 zu entnehmen. Es ist zu beachten, daß die Werte für erwachsene, normale Tiere gelten.
Die GV-SOLAS akzeptiert einen Toleranzbereich von 16-24 °C, gibt jedoch zusätzlich detaillierte Empfehlungen in der Tabelle 1. Das Gutachten stimmt mit jenen Werten weitgehend überein, beurteilt jedoch den Temperaturbedarf von Hühnern, Schweinen und Primaten unterschiedlich. Beide Veröffentlichungen tolerieren eine kurzfristige Erhöhung auf 28 °C und merken an, daß einmal für Neugeborene, Jungtiere und Nacktmutanten der Wärmebedarf höher liegt und daß allgemein leichte Temperaturschwankungen zulässig sind (GV-SOLAS: $\pm$ 3 °C / Gutachten $\pm$ 2 °C).

Großbritannien gibt zu den Werten der Tabelle keine zusätzlichen Erläuterungen.

Das schwedische Gesetz verlangt die Konstruktion der Tierhaltungsräume derart, daß Temperaturerhöhungen durch Sonneneinstrahlung nicht entstehen können. Die Raumtemperatur soll den Bedürfnissen der einzelnen Tierspezies (z.B. für kleine Nager 18-23 °C) entsprechen, jedoch niemals 10 °C unter- bzw. 25 °C überschreiten. Bei Abweichungen über diese Werte hinaus muß ein Alarm ausgelöst werden.

Wie an anderer Stelle bereits erwähnt, weist das Gesetz der Schweiz allgemein auf die Notwendigkeit eines angepaßten Klimas hin.
Die USA halten einen Bereich von 18-29 °C generell für angemessen, schränken ihn jedoch mit Blick auf die Sicherung der Versuchsergebnisse dahingehend ein, daß innerhalb eines laufenden Experiments maximal eine Schwankung von $\pm$ 1 °C auftreten sollte.

Vergleichend ist festzustellen, daß Großbritannien sehr differenzierte tierspezifische Richtwerte aufstellt, während Europarat, GV-SOLAS und das Gutachten für alle Nager die gleiche Temperatur wünschen. Hinsichtlich des Spektrums der Versuchstiere stellt sich das CAHPA-Papier am umfangreichsten dar, denn auch der Temperaturbedarf von Tauben, Schafen, Ziegen, Pferden und Rindern findet Beachtung.

Tabelle 1

Raumtemperaturbedarf von Versuchstieren in °C

<table>
<tr><th>Tierart</th><th>Europa-rat</th><th>GV-SOLAS</th><th>D</th><th>GB</th><th>S</th><th>CH</th><th>USA</th></tr>
<tr><td>Maus</td><td rowspan="4" colspan="3">20-24</td><td>24-25</td><td rowspan="4">18-23</td><td rowspan="11">keine Angaben</td><td rowspan="11">18-29</td></tr>
<tr><td>Ratte</td><td>18-22</td></tr>
<tr><td>Hamster</td><td>20-22</td></tr>
<tr><td>Meerschweinchen</td><td>17-20</td></tr>
<tr><td>Kaninchen</td><td rowspan="4">15-21+</td><td colspan="2">16-20</td><td>15-16</td><td rowspan="7">keine Angaben</td></tr>
<tr><td>Katze</td><td colspan="3">20-24</td></tr>
<tr><td>Hund</td><td colspan="2" rowspan="2">16-20</td><td rowspan="2">20-22</td></tr>
<tr><td>Huhn</td><td rowspan="2">13-17</td></tr>
<tr><td>Schwein</td><td>10-24++</td><td rowspan="2">20-24</td><td>12-24</td></tr>
<tr><td>Primaten</td><td>20-28+++</td><td>22-27</td><td>20-22</td></tr>
</table>

\+ gilt auch für Tauben ++ gilt auch für Schaf, Ziege, Rind und Pferd

+++ gilt für "New World" Primaten (für "Old World" Primaten 20-24 °C)

Luftdruck

CAHPA-Papier, Großbritannien, Schweden und die Schweiz machen hier keinerlei Angaben, während GV-SOLAS und das bundesdeutsche Gutachten wie folgt übereinstimmen: Druckgefälle von innen nach außen ca. 15 mm WS (Wassersäule) und zwar im einzelnen Tierraum gegen Flur 5 mm WS, Flur gegen Schleuse 5 mm WS und Schleuse gegen Außenräume 5 mm WS. Einheiten, in denen mit infizierten oder infektionsverdächtigen Tieren bzw. mit pathogenen Keimen gearbeitet werden soll, müssen mit einem "umgekehrten" Druckgefälle ausgerüstet sein. Auch hier wird eine Druckdifferenz von insgesamt max. 15 mm WS empfohlen. Die USA fordern SPF-Räume mit Überdruck, Isolations- und Quaratäneräume mit Unterdruck.

2.1.2 Beleuchtung der Tierunterkünfte

In fensterlosen Räumen - so das Expertenkomittee des Europarates - ist eine Beleuchtung notwendig, die einerseits geeignete Arbeitsbedingungen schafft, andererseits die biologischen Ansprüche der Tiere erfüllt. Intensität und Hell-Dunkel-Cyclus müssen dabei kontrolliert werden. Die höhere Empfindlichkeit von Albinos ist zu beachten.
GV-SOLAS und das Gutachten empfehlen ausschließlich Kaltlicht-Fluoreszenz- bzw. Tageslicht-Leuchtstofflampen, da unkontrollierte Sonneneinstrahlung und Tageslicht Experimente beeinträchtigen können. Für Arbeiten in dunklen Räumen ist Rotlicht geeignet. Intensität und Hell-Dunkel-Cyclus (12 h hell/12 h dunkel) sollen vollautomatisch kontrolliert werden. Bei möglichst gleichmäßiger Ausleuchtung gilt eine Lichtintensität von 300-450 Lux (gemessen 1 m über dem Boden senkrecht unter dem Beleuchtungskörper) als ausreichend; sie sollte in der Regel nicht überschritten werden. Die GV-SOLAS legt bei Langzeithaltung albinotischer Tiere die Beleuchtungsstärke im Käfig mit maximal 60 Lux fest. Großbritannien fordert eine Beleuchtung, bei der jedes Tier und sein eventuell abweichendes Verhalten gut beobachtbar sind. Für die meist gebräuchlichen Versuchstiere ist mit Ausnahme der Nager natürliches Licht vorzuziehen. Für Primaten, Hunde und Katzen sollte zusätzlich zur künstlichen Beleuchtung eine Apparatur vorhanden sein, die eine dem durchschnittlichen Tageslicht entsprechende Dosis UV-Strahlung produziert. Zusätzlich zur 12-stündigen Hintergrundbeleuchtung mit 150 Lux (entsprechend 14 lumens per ft^2) wird verlangt, daß in Käfighöhe ein Leuchtkörper von 450 Lux (42 lumens per ft^2) verfügbar ist. Behandlungs- und Arbeitsräume sind mit einer Beleuchtung auszurüsten, die 600-900 Lux (56-84 lumens per ft^2) liefert. Eine Notbeleuchtung wird zur Pflicht gemacht.

Die schwedischen Bestimmungen fordern eine den physiologischen Bedürfnissen der Tiere entsprechende Beleuchtung möglichst mit Tageslicht. Fensterlose Räume sind mindestens 8 Stunden pro Tag zu beleuchten, wobei der natürliche Tagesrhythmus zu imitieren ist. Die Beleuchtungsstärke muß sowohl regulierbar und gleichmäßig sein als auch Beobachtung, Kontrolle und Pflege der Tiere gestatten.

Der Gesetzestext der Schweiz bezieht sich nur auf Haustiere. Die Beleuchtung muß den physiologischen Bedürfnissen entsprechen. Sie sollte, wenn möglich, auf Tageslicht beruhen. Generell darf die Lichtphase nicht über 16 Stunden ausgedehnt werden. Die Lichtstärke muß tagsüber mindestens 15 Lux, für Geflügel mindestens 5 Lux betragen.

Die USA verlangen eine gleichmäßige Ausleuchtung mit Tageslichtleuchtstofflampen, eine vollautomatische Kontrolle der Intentsität und des Hell-Dunkel-Cyclus durch Zeituhr (12 h hell/12 h dunkel). Für den Fall eines Stromausfalles muß eine Notbeleuchtung betriebsbereit sein. Für Tierräume gelten Werte von 75-125 ft-candles (807-1345 lumens/m^2).

2.1.3 Geräuscheinwirkung

Lärm kann - so das CAHPA-Papier des Europarates - ein erheblicher Störfaktor sein. Deshalb sollten die Haltungseinheiten gegen laute Geräusche aus dem hörbaren und höheren Frequenzbereich isoliert werden. Plötzliche Geräusche können Organfunktionen beträchtlich verändern. Da sich solche akustischen Ereignisse nicht immer vermeiden lassen, ist es gegebenenfalls angebracht, eine permanente Geräuschkulisse z.B. durch "leichte" Musik aufrechtzuerhalten.

Laut GV-SOLAS und bundesdeutschem Gutachten gilt Lärm als wichtiger Störfaktor. In jedem Falle sollten Tierhaltungen und Experimentierräume vor starken Geräuschquellen aus dem hörbaren und höher frequenten Bereich (z.B. Nagetiere 20-60 KHz) abgeschirmt sein, um Störungen des physiologischen Verhaltens der Tiere zu vermeiden. Kurzfristige Lärmentwicklung kann zu erheblichen Verstellungen der Organfunktionen führen. Gedämpfte Dauermusik kann diesen Effekt mildern.

Großbritannien äußert sich dahingehend, daß allgemeine Hintergrundgeräusche nicht zu laut sein dürfen, daß die zu tolerierende Intensität jedoch speziesabhängig ist. Bei unvermeidbarem Lärm soll dessen Wirkung durch leichte Dauermusik gemindert werden.

Die gesetzliche Formulierung Schwedens fordert, daß die Intensität von Geräuschen zu keiner Beeinflussung der Tiere führen darf. Der Grad der gerade noch akzeptablen Geräuschintensität richtet sich nach der Tierart.

Die Schweiz macht zu diesem Punkt keine Angaben.

Die USA empfehlen feste Wände statt Gitter und eine möglichst geräuschlose Durchführung der Routinearbeiten. Laute Tiere (z.B. Hunde) sollen separat untergebracht werden. Geräuscheinwirkungen können zu Kannibalismus und unregelmäßigen Versuchsergebnissen führen; derlei Erscheinungen ist ursächlich zu begegnen.

2.2 Pflege und Versorgung

2.2.1 Pflegerische Aspekte

Das Expertenkomittee des Europarates äußert sich zum Umgang mit Versuchstieren so: Durch häufigen Kontakt, Ansprechen, Streicheln uws. soll das Personal das Vertrauen der Tiere gewinnen und erhalten. Man weist ausdrücklich auf die Notwendigkeit einer "positiven" Einstellung zum Tier sowie eines freundlichen und sicheren Auftretens hin; denn je vertrauter den Tieren menschliche Nähe und Tätigkeit sind, desto günstiger gestaltet sich die Versuchsdurchführung. Eine regelmäßige Inspektion und Beaufsichtigung der Versuchstiere durch einen Tierarzt wird vorgeschrieben.

In den GV-SOLAS-Empfehlungen wird auf den Umgang mit Tieren nicht eingegangen.

Im Gutachten heißt es: Die Pflege betrifft nicht nur gesunde, krankheitsverdächtige, aus ihrer natürlichen Umgebung entnommene, infizierte und kranke, sondern auch infolge tierexperimenteller Eingriffe besonders pflegebedürftige Tiere. Pflege von Versuchstieren bedeutet damit Gesundheitsüberwachung, Maßnahmen zur Gesunderhaltung und medizinische Versorgung der Tiere, Sicherung der Ernährung, Gestaltung der art- und verhaltensgerechten Umwelt, Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der Haltungseinheiten und Räume. Bei einigen Tierarten tritt ergänzend die Körperpflege, z.B. Klauen- oder Krallenschneiden, Zahnsteinentfernung, Pflege des Haarkleides, hinzu. Befinden und Verhalten der Tiere müssen bei anspruchsvollen Spezies wie Hund, Katze und Affe täglich überwacht werden.

Großbritannien verlangt eine regelmäßige Kontrolle und Gesundheitsüberwachung durch einen Fachmann. Durch Einrichtung und Überwachung soll ein maximaler Schutz vor Krankheit erreicht werden.

Für Schweden gilt eine regelmäßige (mindestens tägliche) Inspektion und Beaufsichtigung der Tiere durch einen Tierarzt. Das allgemeine Tierschutzgesetz besagt, daß kranke, verwundete oder verletzte Tiere ohne Verzögerung durch den Tierhalter einer ihrem Zustand entsprechenden Behandlung zugeführt werden müssen.

In den USA wird vorgeschlagen, die gegenwärtig bekannten Maßnahmen zur Krankheitsprophylaxe und Therapie regelmäßig und häufig durchzuführen.

Sieht man einmal von der GV-SOLAS und der Schweiz ab, bei denen präzise Angaben zum Umgang mit den Versuchstieren fehlen, so liegt für alle Geltungsbereiche die gleiche Forderung vor, nämlich eine gewissenhafte und konsequente Gesundheitsüberwachung und Pflege der Versuchstiere zu gewährleisten. Positiv muß das Bemühen des Europarates gewertet werden, über die rein manuelle Pflege hinaus den Charaktereigenschaften des Personals Beachtung zu schenken. Auch wenn es sich hier um sehr allgemeine Formulierungen handelt, so ist es doch begrüßenswert, daß eine ethische Gesinnung hier zum Ausdruck kommt. Es liegt auf der Hand, daß eine dem Tier wohlgesonnene Grundhaltung und ein - im wahrsten Sinne des Wortes - tierfreundliches Verhalten nicht durch Verordnung erzwungen werden können. Es erscheint empfehlenswert, die in der Tierbetreuung tätigen Personen nach ihren Charaktereigenschaften auszuwählen. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß eine tierschutzgerechte Haltung nicht nur auf der Basis rein technischer Daten beurteilt werden darf, sondern daß ergänzend auch immer das menschliche Element in die Bewertung einfließen muß.

2.2.2 Ernährungsfaktoren

Futter

Der Europarat führt dazu aus: Bei der Auswahl, Herstellung und Zubereitung von Futter soll chemische, physikalische und mikrobielle Kontamination vermieden werden; gleiches gilt für Verpackung, Transport und Lagerung des Futters. Bei der Verwendung von Feuchtfutter oder von Trockenfutter, das mit Wasser oder Urin kontaminiert ist, hat eine tägliche Reinigung des Futtergeschirrs zu erfolgen. Jedem Tier ist der Zugang zum Futter zu sichern. Die Fütterungsintervalle sind so zu wählen, daß die physiologischen Bedürfnisse der Tiere befriedigt werden. Die GV-SOLAS befaßt sich in ihrer "Veröffentlichung über den Einsatz von Futter- und Einstreumitteln bei nichtklinischen Laboruntersuchungen (1980)" sehr eingehend mit dem Gebiet der Futterversorgung von Versuchstieren. Sie verlangt vom Futtermittelhersteller Angaben pro Futtercharge über Inhalts- und Schadstoffe, mikrobiellen Status und technische Qualität. Die Lagerung hat kontaminationsfrei zu erfolgen. Geeignete Fütterungseinrichtungen müssen in angemessenen Zeiträumen gereinigt und desinfiziert werden. Eine reglemäßige Futtermittelanalyse wird empfohlen.
Das Gutachten für die Bundesrepublik enthält zu diesem Punkt keine Aussage.
Großbritannien fordert, Futter in angemessener Menge und guter Qualität anzubieten. Das Futter sollte stets frisch zubereitet, schmackhaft und je nach Spezies unter Umständen ständig verfügbar sein.
Die schwedische Formulierung besagt, daß Futter täglich, in ausreichender Menge, in guter Qualität und hygienisch einwandfreiem Zustand anzubieten ist; es muß eine geeignete Zusammensetzung aufweisen. Futterautomaten sind mindestens einmal täglich auf ihre Funktion zu überprüfen.

Nach den eidgenössischen Bestimmungen soll Futter regelmäßig, in ausreichender Menge und geeigneter Form angeboten werden. Die Futterbeschaffenheit sollte das arteigene mit der Nahrungsaufnahme verbundene Beschäftigungsbedürfnis der Tiere befriedigen.
Die USA verlangen eine tägliche Fütterung und eine solche Menge, die ein normales Wachstum gestattet. Die Futterinhaltsstoffe (u.a. Proteine, essentielle Aminosäuren, Lipide, Vitamine) sind am Bedarf des Tieres zu orientieren. Wenn möglich, sollte sterilisiertes Futter verabreicht werden; Kontamination ist stets zu vermeiden. Bei der Verwendung von Feuchtfutter ist eine tägliche Reinigung des Futtergeschirrs unerläßlich. Die Häufigkeit der Mahlzeiten richtet sich nach der Spezies; ferner ist jedem Tier freier Zutritt zum Futter zu gewähren.

Wasser

Hierzu führt der Europarat aus, daß stets sauberes, nicht kontaminiertes, gegebenenfalls desinfiziertes Wasser verfügbar sein muß. Eine regelmäßige Reinigung der Tränkevorrichtungen gilt als unerläßlich. Es sollte berücksichtigt werden, daß Fische, Amphibien und Reptilien sehr unterschiedliche Toleranzgrenzen gegenüber Säure- und Chlorkonzentrationen und anderen Chemikalien haben.
GV-SOLAS und das Gutachten machen zur Wasserversorgung keine Angaben.
Großbritannien vermerkt lediglich, daß ständig frisches Wasser verfügbar sein muß.
Schweden verlangt für Versuchstiere Wasser nur von guter Qualität, das regelmäßig einer Prüfung auf hygienische Unbedenklichkeit unterzogen wird. Wenn kein freier Zugang zum Wasser besteht, ist täglich eine zweimalige Tränkung erforderlich. Bei Außenhaltung unter 0 °C muß das Wasser angewärmt werden.

Das Tierschutzgesetz der Schweiz besagt, daß Tiere bei freiem Zugang zur Tränke regelmäßig und ausreichend mit Wasser zu versorgen sind.
Die USA fordern sauberes, nicht kontaminiertes Trinkwasser, das, wenn es nicht immer verfügbar sein kann, täglich (je nach Spezies häufiger) angeboten wird. Flaschen und Automaten sind routinemäßig auf Keimarmut und Funktion zu überprüfen.

2.2.3 Einstreumaterialien

Der Europarat empfiehlt eine Einstreu, die trocken, saugfähig, staubfrei, ungiftig und frei von infektiösen Stoffen und Ungeziefer ist. Industrielle Abfallprodukte wie z.B. Papierschnitzel gelten als brauchbar, Streumaterial, das von chemisch behandeltem Holz stammt, hingegen nicht.
Die GV-SOLAS hält grundsätzlich alle Abfallprodukte aus der holzverarbeitenden Industrie für ungeeignet, da die Gefahr nicht abzuschätzen ist, daß dadurch Reste von vorbehandelten Hölzern (Schadstoffe) in Tierkäfige gelangen - dort von den Versuchstieren aufgenommen - Schäden bei ihnen hervorrufen. Bewährt haben sich sogenannte Weichholz-Granulate, die - speziell für die Tierhaltung hergestellt - ein hohes Wasserbindungsvermögen aufweisen. Vor der Verwendung sind die Holzgranulate zu sieben, damit nicht das feine Sägemehl zu nachhaltigen Irritationen der Schleimhäute oder gar zu Infertilität führt. Der Gehalt an Stäuben oder Mehlen soll 2 % der Gesamtmenge nicht überschreiten. Auch grobe Holzspäne können zur Anwendung gelangen; sie erleichtern bestimmten Tierspezies den Nestbau.

Im Gutachten und im schweizerischen Text finden sich keine Angaben zur Frage der Einstreumaterialien.
Großbritannien verlangt eine geeignete Einstreu, die aus unschädlichem Material besteht.
Das schwedische Gesetz schreibt sauberes Streumaterial vor, das frei von gefährlichen Inhaltsstoffen ist.

Die Richtlinien der USA führen aus, daß die Einstreu trocken, staubfrei, saugfähig, nicht eßbar und wenn möglich steril sein soll. Eventuell vorhandene Inhaltsstoffe dürfen die Versuchsergebnisse nicht beeinflussen.

2.2.4 Quarantänebestimmungen

Einleitend sei darauf hingewiesen, daß hier nicht von gesetzlichen Einfuhrbestimmungen die Rede ist, sondern von jener Phase der Isolation, der alle Tiere zu unterziehen sind, die als Neuzugänge in den Bereich tierexperimentell tätiger Einrichtungen gebracht werden.

Die jeweils geltenden nationalen tierseuchenrechtlichen Vorschriften über den Import von lebenden Tieren bleiben dabei unberührt.

Das CAHPA-Papier sieht die Bedeutung einer Quarantäne darin, andere Tiere zu schützen, den Menschen vor Zoonosen zu bewahren und die wissenschaftliche Praxis zu begünstigen. Darüber hinaus kann die Isolationszeit als Phase der Akklimatisation dienen. Die geforderte Dauer ist abhängig von verschiedenen Faktoren (z.B. Streß, Transportdauer, Alter). Was den Import von Tieren betrifft, so sollte - falls keine gesetzliche Regelung besteht - eine kompetente Person (Tierarzt) die Quarantänezeit festlegen.
Übereinstimmend äußern sich die GV-SOLAS und das deutsche Gutachten. Eine Quarantäne ist dananch immer notwendig, wenn ein Zukauf von Tieren erfolgt, deren Gesundheitszustand unbekannt ist. Die Dauer richtet sich nach den Inkubationszeiten der wichtigsten Infektionskrankheiten. Affen, die aus Wildfängen stammen, weisen zum Teil unbekannte Krankheiten auf, so daß lange Quarantänezeiten erforderlich werden.
In Großbritannien sollen alle Tiere, die in einen vorhandenen Versuchstierbestand gebracht werden, mindestens 28 Tage unter Quarantäne gestellt werden. Die Isolation hat unter kontrollierten Bedingungen in Einrichtungen zu erfolgen, die räumlich von belegten Tierunterkünften entfernt sind. Die Quarantäneperiode beginnt mit

der Aufnahme des letzten Tieres in eine isolierte Haltungseinheit. Die Zeit von 28 Tagen ist unbedingt einzuhalten; die Forderung beruht darauf, daß viele Infektionskrankheiten innerhalb von 10-27 Tagen klinische Symptome verursachen.
Die Tierschutzgesetze von Schweden und der Schweiz enthalten zu Quarantänefragen keine Angaben.
Die USA stimmen mit den Ausführungen des Europarates, der GV-SOLAS und des Gutachtens überein, verzichten jedoch bei kleinen Labornagetieren bekannter Herkunft auf eine Quarantäne.
Die nachstehenden Angaben sind lediglich als Empfehlungen bzw. Richtwerte zu verstehen.

Quarantänezeiten in Tagen

	Europarat	GV-SOLAS	Gutachten
Maus, Ratte, Meerschweinchen, Hamster	5 - 15	7 - 14	über 10
Kaninchen	20 - 30	21 - 28	21
Katze, Hund	20 - 30	21 - 28	21 - 28
Affen	40 - 60	42	42
Hühner	-	28	28

2.3 Bewegungs- und Gemeinschaftsbedürfnis

Nach den Empfehlungen des Europarates ist es ratsam, den Tieren jede mögliche Gelegenheit zu geben, ihr Bewegungsbedürfnis zu erfüllen. Die Haltungseinheiten müssen so beschaffen sein, daß bestimmte ethologische Bedürfnisse wie z.B. Klettern und Schutz suchen erfüllt werden können. Das Platzangebot ist derart zu bemessen, daß der direkte Kontakt mit anderen Tieren vermeidbar ist. Die Konstruktion der Käfige darf nicht zu Verletzungen der Tiere führen. Im übrigen wird auf die in den Tabellen 1 bis 18 angegebenen Werte verwiesen.
Die Empfehlungen der GV-SOLAS, des Gutachtens und Großbritanniens sind als Richtwerte anzusehen und finden sich in den entsprechenden Textstellen und Tabellen.

In Schweden gilt, daß Räume so beschaffen sein müssen, daß eine natürliche Bewegung mit allen physiologischen Haltungen wie Stehen, Liegen, Recken u.a. nicht eingeschränkt werden darf. Die Umgebung, in der die Tiere sich bewegen, muß frei sein von Verletzungsgefahren durch z.B. vorstehende Kanten, Haken und ähnliches.

Die Schweiz bestimmt, daß Haltungsvorrichtungen eine artgemäße Bewegung der Tiere zulassen müssen. Bei Gruppenhaltung sind Ausweich- und Rückzugsmöglichkeiten zu gewähren. Die Unterbringungsräume dürfen keine Verletzungsgefahren beinhalten.
Die USA definieren "Bewegung" als jegliche physikalische Aktivität. Die Zuteilung der Bewegungsräumlichkeiten sollte flexibel gehandhabt werden, da der Bewegungsdrang von Zuchtsituation, Temperament und Kondition abhängig ist. Sie muß sich an Art und Dauer eines Versuchs orientieren.

Sofern dem Gemeinschaftsbedürfnis der Versuchstiere Beachtung geschenkt wird, ist dies den späteren Anmerkungen bei der Besprechnung der Haltung einzelner Tierarten zu entnehmen. Allgemein äußern sich GV-SOLAS und das Gutachten wie folgt: "Für eine verhaltensgerechte Unterbringung von Versuchstieren ist nach Möglichkeit auch dem Gemeinschaftsbedürfnis (z.B. Sichtverbindungen) der jeweiligen Tierart Rechnung zu tragen. Die artspezifischen, alters- und geschlechtsabhängigen Bedürfnisse sind zu beachten.
Der Stand der Anpassung eines Tierstammes an Laboratoriumsbedingungen und der Umgang mit den Tieren sind die ausschlaggebenden Faktoren dafür, daß keine allgemein gültigen Regeln aufgestellt werden können."

2.4 Unterbringung

Im Folgenden werden die von den hier untersuchten Veröffentlichungen vertretenen Maßangaben zu unterschiedlichen Haltungseinheiten sowie die Grundvoraussetzungen und Bedingungen für die Unterbringung verschiedener Versuchstierspezies abgehandelt. Bei den Größenangaben handelt es sich um lichte Weiten. Das Kürzel "k.A." steht für "keine Angaben", das Körpergewicht wird mit "KGW" abgekürzt.

Es sei noch einmal auf die besondere Gewichtung der Empfehlungen des Europarates hingewiesen, denn sie können - nach Annahme durch den Ministerrat - über die Länderparlamente Eingang in die nationale Gesetzgebung finden und sich so einheitlich in Europa etablieren. Aufgrund der an anderer Stelle bereits beschriebenen Verflechtungen zwischen Westeuropa und den USA werden nachstehend die Käfiggrößen für die meistgebräuchlichen Versuchstiere einmal gesondert gegenübergestellt. Der Vergleich zwischen den CAHPA-Empfehlungen und den USA-Richtlinien erfolgt zusätzlich in graphischer Form.

2.4.1 Käfighaltung

Es soll nun die Frage untersucht werden, welche Anforderungen an die Größe der Käfige im Einzelnen für verschiedene Tierspezies zu stellen sind. Um Unklarheiten seitens des Begriffes "Käfig" vorzubeugen, sei auf die Definition der GV-SOLAS (1980) verwiesen: "Käfige, die immer eine Grundfläche von weniger als 2 m^2 haben, sind Haltungseinheiten in geschlossenen Gebäuden, vorwiegend verwendet für die Unterbringung kleinerer Versuchstiere. In Käfigen können Tiere einzeln oder in Gruppen gehalten werden. Dienen Käfige der Hundehaltung, dann ist zu beachten, daß deren Unterbringung zeitlich limitiert ist oder aber Auslauf gewährt werden muß, sofern das Experiment nichts anderes erfordert."

2.4.1.1 Haltung von M ä u s e n in Käfigen

Der Europarat fordert generell für die Käfighaltung, daß vor Versuchsbeginn die Käfigdimensionen so gewählt werden, daß nicht aus Platzgründen ein Käfigwechsel während eines Experiments stattfinden muß. Die Werte für den Flächenbedarf pro Maus werden in den Empfehlungen mittels eines Diagramms angegeben, aus dem für jedes Körpergewicht der zugeordnete Flächenbedarf abgelesen werden kann. Die Werte finden sich im einzelnen in der Tabelle 2.
GV-SOLAS, das bundesdeutsche Gutachten und Schweden rechnen bei Gruppenhaltung mit einem Flächenbedarf von konstant 2 cm^2/g KGW, wobei letztere darauf hinweisen, daß bei Käfigen mit perforierten Böden die Lochgröße so zu wählen ist, daß Kot durchfallen kann. In der Tabelle 2 sind die Werte jeweils für den mittleren Bereich einer Gewichtsstufe aufgeführt. Dort finden sich ebenfalls die Angaben von Großbritannien, den USA sowie der Schweiz, die sich an einer Gruppengröße von 8 Tieren orientiert.

Die Empfehlungen des Europarates liegen um ca. 20 - 30 % über denen der Bundesrepublik und Schweden. Noch darüber hinaus gehen die Richtlinien der USA, wie der Vergleich in Abbildung 1 zeigt. Dabei decken sich beide Richtlinien bis zu einem Körpergewicht von 10 g. Die Werte des Europarates steigen dann proportional an, d.h. je 5 g Gewichtszunahme erhöht sich der Flächenbedarf um 10 cm^2, während je nach Gewichtsklasse, die USA den Flächenbedarf um 15 - 40 % höher ansetzen.
Großbritannien und die Schweiz nehmen einen mittleren Rang ein. In der Abbildung 3 wird dieser Sachverhalt veranschaulicht. Allerdings ist darauf hinzuweisen, daß ein wirklich objektiver Vergleich nur bei übereinstimmender Klassifizierung der Körpergewichte möglich ist; andernfalls führt eine Bewertung zu mehr oder weniger starken Verzerrungen.

Tabelle 2: Haltung von M ä u s e n in Käfigen

Bemerkung	KGW in g	Europarat	GV-SOLAS	D	GB	S	CH	USA
a)	bis 10	40	20			k.A.		39
a)	10 - 15	45	30		39	30		52
a)	15 - 20	55	40			40	45	77
a)	20 - 25	65	50			50		
a)	25 - 30	75	60		65	60		97
a)	über 30	85	70			70	80	
b)	entfällt	200	220		390	275	k.A.	
c)	entfällt	12			12,5	12		12,7
d)	entfällt	180	200		k.A.	200		k.A.

a) - Flächenbedarf pro Tier bei Gruppenhaltung (in cm^2)

b) - Flächenbedarf pro Muttertier mit Wurf (in cm^2)

c) - Käfighöhe (in cm)

d) - Mindest-Grundfläche der Käfige (in cm^2)

2.4.1.2 Haltung von R a t t e n in Käfigen

Die Flächenbedarfswerte für die Rattenhaltung sind vom Europarat mittels eines Diagramms festgelegt, aus dem in Relation zum Körpergewicht die benötigte Fläche stufenlos abgelesen werden kann. Die Mindest-Grundfläche der Käfige darf jedoch nicht unterschritten werden.

GV-SOLAS, das Gutachten und Schweden veranschlagen bei Gruppenhaltung je Gramm Körpergewicht eine Fläche von 0,9 cm^2. Die Werte der Talle 3 entsprechen jeweils dem mittleren Bereich einer Gewichtsklasse.
Weitere Angaben stammen aus Großbritannien, der Schweiz und den USA.

Am Beispiel der Schweiz sei einmal verständlich gemacht, daß ein abschließender qualitativer Vergleich der Haltungsbedingungen nur unter bestimmten Grundvoraussetzungen angestellt werden kann. Dazu gehört, daß die Angaben für j e d e Gewichtsklasse in ein Bewertungsschema einfließen; denn mit Blick auf die Gewichtsstufen von 200-250 g und von 250-300 g stellt die Schweiz einmal die kleinste und einmal die größte Fläche zur Verfügung.

In Analogie zu der Mäusehaltung werden in der Abbildung 2 die Angaben von Europarat und USA direkt gegenübergestellt. Bis zu einem Körpergewicht von 200 g ordnen die USA den Tieren einen etwas geringeren, bei höherem Körpergewicht einen minimal größeren Flächenbedarf zu als der Europarat. Das Verhältnis von Körpergewicht zu benötigter Fläche stimmt nahezu vollständig überein, so daß weitgehend von identischen Werten zu sprechen ist.

Im Säulendiagramm der Abbildung 3 werden für die Gewichtsklasse von 100-200 g als repräsentativ geltende Flächenbedarfswerte gegenübergestellt. Die Werte des Europarates und der USA entsprechen dem rechnerischen Mittel von 155 cm^2. Deutschland und Schweden weichen davon um 13 % nach unten, die Schweiz und Großbritannien hingegen um 13 bzw. 20 % nach oben ab.

Tabelle 3: Haltung von R a t t e n in Käfigen

Bemerkung	KGW in g	Europarat	GV-SOLAS	D	GB	S	CH	USA
a)	bis 100	125	k.A.		151	80	120	110
a)	100 - 200	150	135		189	135	175	148
a)	200 - 250	180	200		252	200		187
a)	250 - 300	215	245			245	290	
a)	300 - 400	250	315			315		258
a)	400 - 500	k.A.	400			400		
a)	über 500		keine Angaben				360	k.A.
b)	entfällt	800	700		1500	750	keine Angaben	
c)	entfällt	14			20 - 25	14	12 - 14	17,8
d)	entfällt	350	275	350	k.A.	275	350	k.A.

a) - Flächenbedarf pro Tier bei Gruppenhaltung (in cm^2)

b) - Flächenbedarf pro Muttertier mit Wurf (in cm^2)

c) - Käfighöhe (in cm)

d) - Mindest-Grundflächengröße der Käfige (in cm^2)

Abbildung 1
Haltung von M ä u s e n in Käfigen
Flächenbedarf pro Tier
Empfehlungen des Europarates und der USA

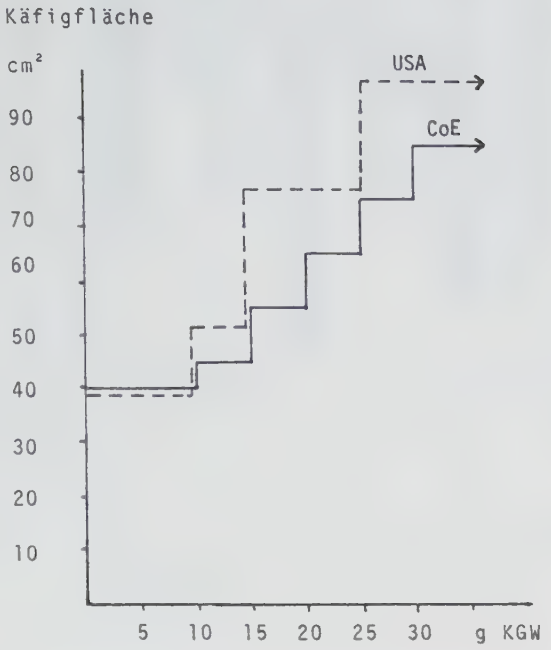


Abbildung 2
Haltung von R a t t e n in Käfigen
Flächenbedarf pro Tier
Empfehlungen des Europarates und der USA

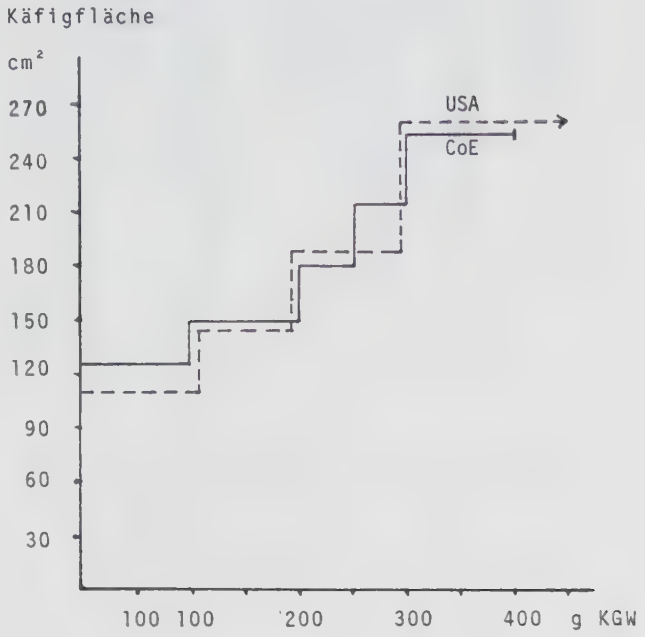


Abbildung 3
Flächenbedarf pro Tier bei Käftighaltung
Mäuse (10 - 15 g KGW.)
Ratten (100 -200 g KGW.)

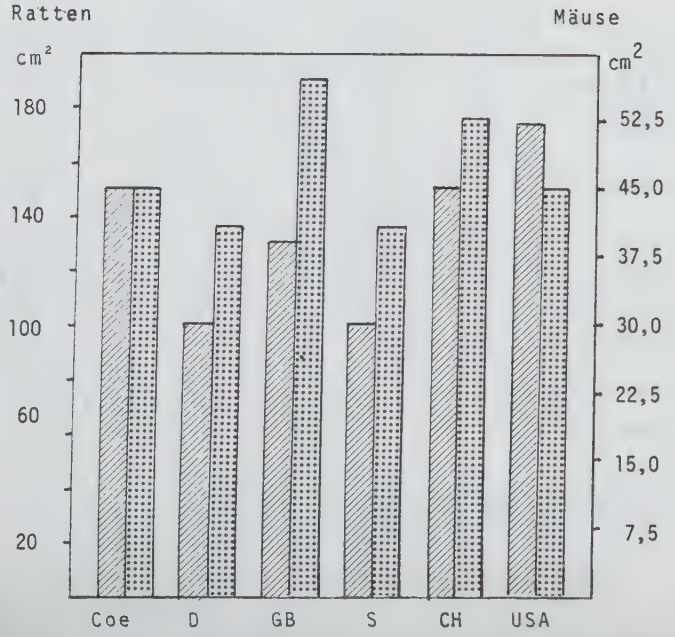
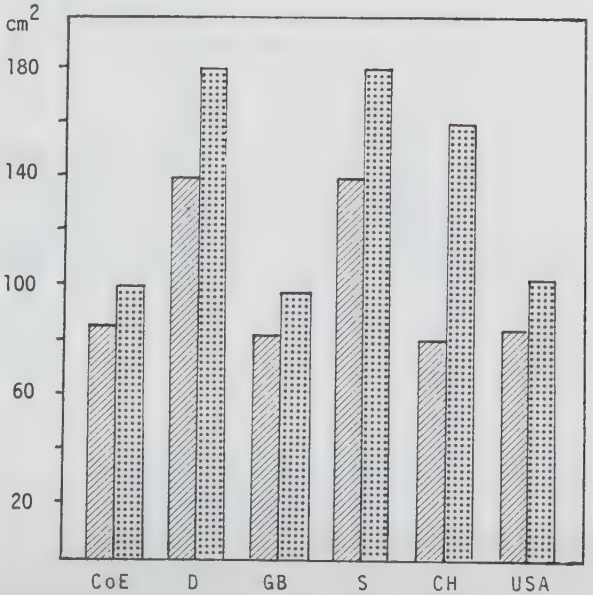


Abbildung 4
Flächenbedarf pro Tier bei Käfighaltung
H a m s t e r
Gewichtsklasse 60 - 80 g KGW.
Gewichtsklasse 80 - 100 g KGW.



2.4.1.3 Haltung von H a m s t e r n in Käfigen

Das CAHPA-Papier des Europarates hat auch hier den Flächenbedarf mittels eines Diagramms niedergelegt. Die Tabelle 4 vermittelt die Werte im Einzelnen auch für die übrigen Länder.

Die Übereinstimmung der deutschen und schwedischen Richtwerte beruht auf dem gleichen Berechnungsmodus, nämlich 2 cm^2/g KGW. Diese Werte liegen zum Teil erheblich über denen des Europarates, der Schweiz, der USA sowie Großbritanniens, das insbesondere für Hamster über 100 g KGW mit einem gering veranschlagten Flächenbedarf auffällt. Ebenso auffällig ist bei der Schweiz der überproportionale Anstieg des Flächenbedarfs gegenüber dem Körpergewicht wie es die Abbildung 4 demonstriert.

In der Abbildung 5 werden die europäischen und amerikanischen Richtlinien gemeinsam vorgestellt. Mehr noch als bei der Haltung von Ratten muß hier von übereinstimmenden Werten gesprochen werden; selbst die Einteilung in Gewichtsklassen stimmt völlig überein. Es darf ein internationaler Gedankenaustausch vermutet werden.

Über die reinen Maßangaben hinaus verweist Großbritannien darauf, daß Zuchttiere nicht auf Maschendrahtböden gehalten werden dürfen.

Tabelle 4: Haltung von H a m s t e r n in Käfigen

Bemerkung	KGW in g	Europarat	GV-SOLAS	D	GB	S	CH	USA
a)	bis 40	60	80		65	k.A.	80	64,5
a)	40 - 60	70	100		81,5	100		
a)	60 - 80	85	140			140		84
a)	80 - 100	100	180		97	180	160	103
a)	über 100	120	220			220		122
b)	entfällt	650	750		960	750	keine Angaben	
c)	entfällt	12			15	12		15,2
d)	entfällt	180	200		k.A.	200		k.A.

a) - Flächenbedarf pro Tier bei Gruppenhaltung (in cm^2)

b) - Flächenbedarf pro Muttertier mit Wurf (in cm^2)

c) - Käfighöhe (in cm)

d) - Mindest-Grundflächengröße der Käfige (in cm^2)

Abbildung 5
Käfighaltung von H a m s t e r n
Flächenbedarf pro Tier
Empfehlungen des Europarates und
der USA

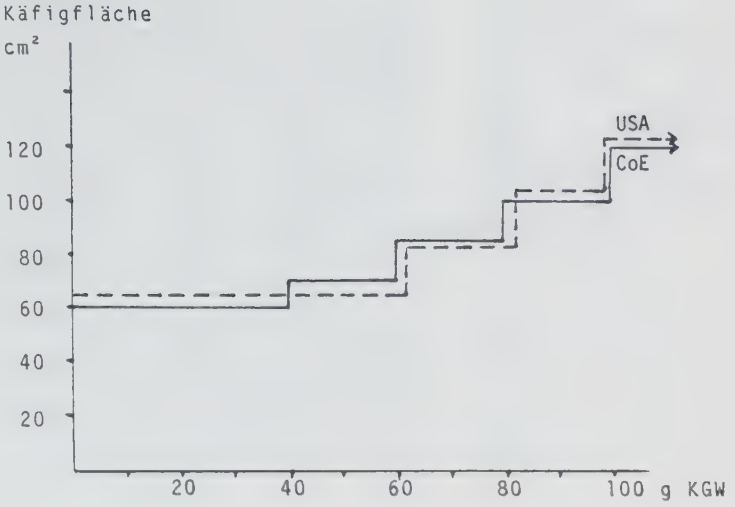
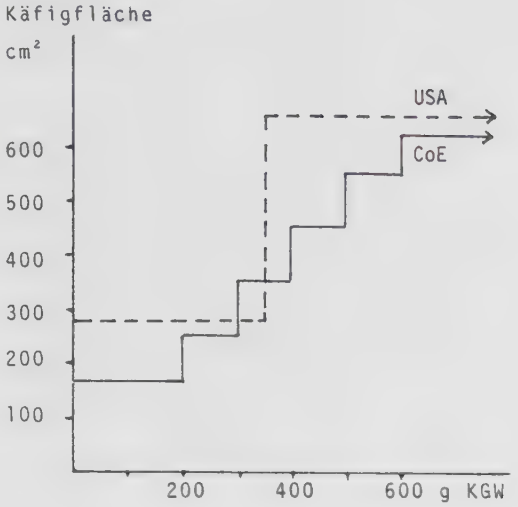


Abbildung 6
Käfighaltung von
M e e r s c h w e i n c h e n
Flächenbedarf pro Tier
Empfehlungen des Europarates
und der USA



2.4.1.4 Haltung von Meerschweinchen in Käfigen

Für den Europarat wurden die Werte aus dem Diagramm des CAHPA-Papiers in die Tabelle 5 übernommen. Sie geben einen Überblick über die den jeweiligen Gewichten zugeordneten Flächen.
GV-SOLAS, das Gutachten und Schweden berechnen den Flächenbedarf auf der Basis von 0,75 cm^2/g KGW.
Die Vorschriften Großbritanniens besagen, daß säugende und heranwachsende Meerschweinchen auf geschlossenen Böden zu halten sind und erst allmählich an perforierte Böden gewöhnt werden dürfen. Bei Drahtböden gilt eine maximale Lochgröße von 1,6 x 1,6 cm.

Vergleicht man, wie es in der Abbildung 6 geschieht, die Richtlinien des Europarates mit jenen der USA, so ist festzustellen, daß letztere die Werte für den Flächenbedarf pro Tier (mit einer geringfügigen Ausnahme) um etwa 20-70 % höher ansetzen als der Europarat. Wenig werden dabei die Gewichtsklassen in den USA differenziert, während der Europarat für Meerschweinchen bis 200 g KGW 160 cm^2 Bodenfläche fordert; anschließend soll die Grundfläche je 100 g Gewichtszunahme um 100 cm^2 zunehmen.

Auffällig hoch sind die Flächenbedarfswerte Großbritanniens und der USA in der unteren Gewichtsklasse gegenüber den einheitlich niedrigen Angaben der übrigen Länder. Die Bundesrepublik und Schweden stellen den Meerschweinchen die kleinste Fläche zur Verfügung. Größere Flächen verlangen der Europarat und die Schweiz, während Großbritannien und die USA die Spitzenposition innehaben. Anhand von 2 repräsentativen Gewichtsklassen wird dieser Sachverhalt in der Abbildung 7 dargestellt. In der Sparte 'Mindest-Grundflächengröße der Käfige' weichen die GV-SOLAS-Richtwerte ausnahmsweise von denen des Gutachtens ab.

Tabelle 5: Haltung von M e e r s c h w e i n c h e n in Käfigen

Bemerkung	KGW in g	Europarat	GV-SOLAS	D	GB	S	CH	USA
a)	bis 200	160	150		300	150	175	277
a)	200 - 350	230	206		490	206	240	
a)	350 - 400	280				280		652
a)	400 - 600	450	375		580	375	540	
a)	über 600	600	460		700	460		
b)	entfällt	1200	1000		1500		keine Angaben	
c)	entfällt	18			25	18	14	18
d)	entfällt	600	800	900	k.A.	800	350-800*	k.A.

a) - Flächenbedarf pro Tier bei Gruppenhaltung (in cm^2)

b) - Flächenbedarf pro Muttertier mit Wurf (in cm^2)

c) - Käfighöhe (in cm)

d) - Mindest-Grundflächengröße der Käfige (in cm^2)

*je nach Gewichtsklasse

Abbildung 7
Flächenbedarf pro Tier bei Käfighaltung
M e e r s c h w e i n c h e n
Gewichtsklasse 200 - 350 g KGW.
Gewichtsklasse 400 - 600 g KGW.

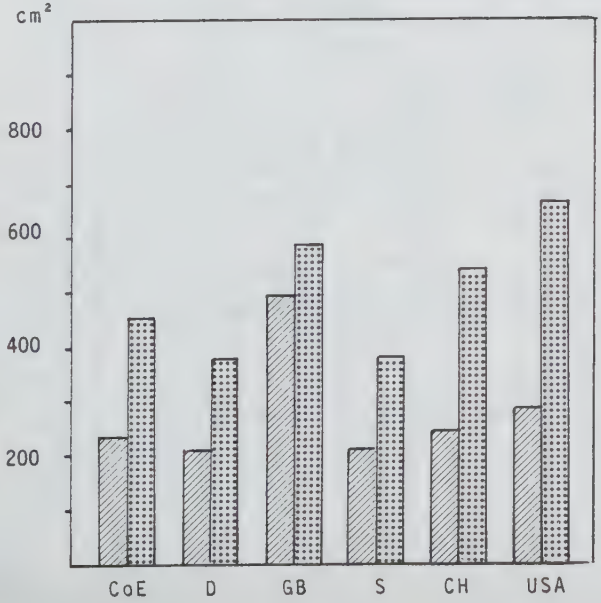
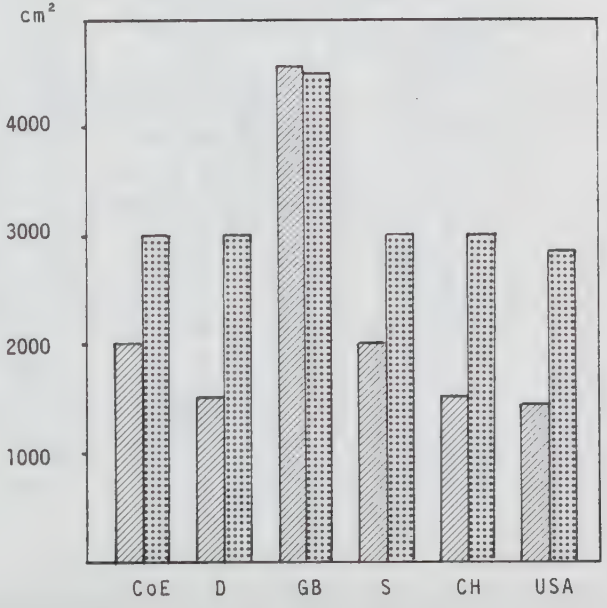


Abbildung 8
Flächenbedarf pro Tier bei Käfighaltung
K a n i n c h e n (1 - 2 kg KGW.)
K a t z e n (2 - 3 kg KGW.)



2.4.1.5 Haltung von K a n i n c h e n in Käfigen

Wie für die kleinen Nager hat der Europarat auch hier den Flächenbedarf mittels eines Diagramms stufenlos festgelegt; die entsprechenden Werte sind in die Tabelle 6 übernommen. In der gleichen Tabelle finden sich auch die Angaben der GV-SOLAS, des deutschen Gutachtens, Großbritanniens, Schwedens, der Schweiz und der USA.

Betrachtet man in der Abbildung 8 den Flächenbedarf pro Tier für die Gewichtsklasse von 1-2 kg KGW, so ergibt sich folgendes Bild: Die von Europarat, Bundesrepublik, Schweden, Schweiz und USA angegebene mittlere Fläche liegt bei 1400-2000 cm^2, der Wert Großbritanniens jedoch um ein Zwei- bis Dreifaches höher.

Vergleichend stehen die britischen Angaben sehr großzügig dar; dann folgen mit Abstand die USA, der Europarat und Schweden. Dabei stellt sich der Anstieg von Körpergewicht und Flächenbedarf bei Europarat und USA gleich dar (Abbildung 9). Nur auf Grund einer abweichenden Gewichtseinteilung liegt der Flächenwert der USA einmal unter und einmal über dem des Europarates. Insgesamt halten Deutschland und die Schweiz kleinere Flächen für angemessen.

Zusätzlich finden sich im CAHPA-Papier auch Richtwerte für die Größe von Nestboxen. Nachstehende Größen werden vorgeschlagen:

KGW des Muttertieres in kg	1	2	3	4	5
Min.Fläche d. Nestbox (cm^2)	1000	1000	1200	1200	1400

Tabelle 6: Haltung von K a n i n c h e n in Käfigen

Bemerkung	KGW in kg	Europarat	GV-SOLAS	D	Gb	S	CH	USA
a)	bis 1	1400	1500			1500		
b)		3000	3000			k.A.		a) 1400 b) k.A.
a)	1 - 2	2000			a) 4540		a) 1500	
b)		3500	a) 1500 b) 3500		b) 9250	a) 2000 b) 4000	b) 5000	
a)	2 - 3	2400						a) 2800 b) k.A.
b)		4000						
a)	3 - 4	2800						
b)		4500	a) 2000 b) 4000		a) 5550 b) 9250	a) 2500 b) 5000	a) 2000 b) 7000	
a)	4 - 5	3600						a) 3700 b) k.A.
b)		5000						
a)	5 - 6	k.A.						
b)			a) 2500 b) 4500		a) 7400 b) 9250	a) 3000 b) 6000	a) 2500 b) 9000	
a)	über 6							4600 k.A.
b)								

a) - Flächenbedarf pro Tier (in cm^2)

b) - Flächenbedarf pro Muttertier und Wurf incl. Nestbox (in cm^2)

Abbildung 9
Haltung von K a n i n c h e n
in Käfigen
Flächenbedarf pro Tier
Empfehlungen des Europarates
und der USA

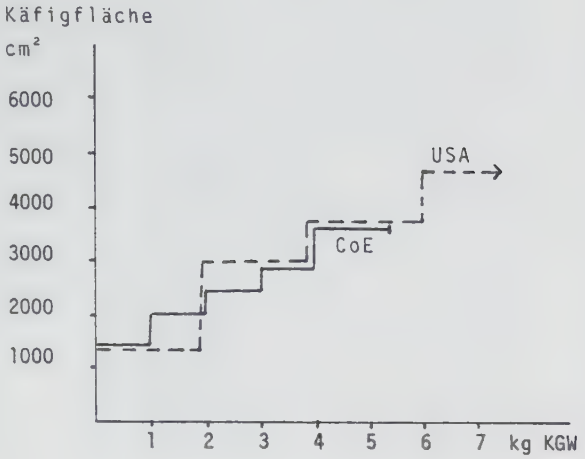
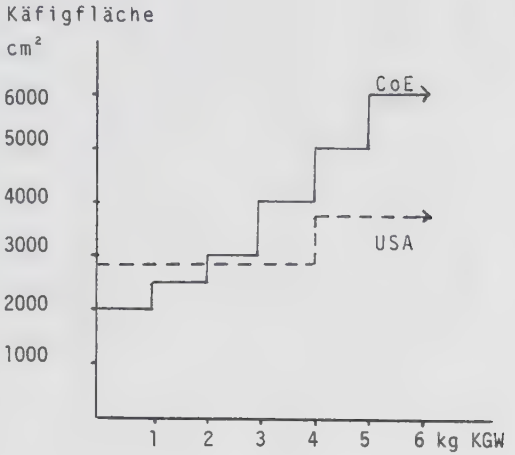


Abbildung 10
Käfighaltung von K a t z e n
Flächenbedarf pro Tier
Empfehlungen des Europarates
und der USA



2.4.1.6 Haltung von K a t z e n in Käfigen

Ausführliche Angaben zu diesem Bereich der Versuchstierhaltung beinhaltet die Tabelle 7.

Nach dem Europarat soll die Käfighaltung für Katzen generell zeitlich begrenzt sein. Wenn der Versuch nichts anderes erfordert, ist ein täglicher Auslauf zu gewähren. Käfige und auch andere Haltungseinheiten für Katzen müssen mit einer Katzentoilette, erhöhter Liegemöglichkeit, Kletter- und Kratzeinrichtungen ausgestattet sein. Die Liegefläche kann mit in die Gesamtfläche einberechnet werden.
Großbritannien weist daraufhin, daß "Queen cats" als gesellige Tiere in Gruppen zu halten sind und freien Zugang zu Frischluft und natürlichem Licht haben sollen.

Das schwedische Gesetz führt aus, daß Katzen keine Herdentiere wie z.B. Hunde sind. Da sie sich nur schwer einordnen können, ist von der Gruppenhaltung abzuraten. Die Käfighaltung sollte auf 8 Wochen beschränkt sein, wobei nicht mehr als 20 Katzen in einem Raum unterzubringen sind. Eine Katzentoilette mit absorbierendem Material und der Größe von mindestens 2,5 x 10 x 35 cm muß vorhanden sein. Es dürfen nur 2 Käfige übereinander stehen und zwar derart, daß Kot und Urin des oberen nicht in den unteren gelangen können. Falls unter Umständen mehrere Tiere in großen Käfigen gehalten werden müssen, soll für jedes Tier ein Liegeplatz mit den Maßen 30 x 40 cm mindestens 35 cm über dem Boden installiert sein. Käfige mit einer Drahtstärke von 2 mm und einer maximalen Maschengröße von 12,5 x 7,5 mm sind geeignet. Säugende Katzen müssen mindestens einmal täglich die Möglichkeit zum Verlassen des Käfigs haben.

Nur der Europarat macht detaillierte Angaben für eine relativ große Zahl von Gewichtsklassen. Da für Tiere von 2-3 kg KGW mehrheitlich konkrete Zahlen vorliegen, werden diese in der Abbildung 8 dargestellt. Hier herrscht international gesehen eine weitestgehende Übereinstimmung, mit der Einschränkung, daß Großbritannien eine um 50 % größere Fläche pro Tier fordert.

Die Abbildung 10 zeigt, daß der Europarat den Flächenbedarf proportional mit dem Körpergewicht ansteigen läßt und zwar bis zu einem Gewicht von 3 kg um 500 cm^2 je kg, dann um 1000 cm^2 je kg KGW. Die USA unterscheiden zwischen Katzen unter und über 4 kg KGW. Für leichte Tiere um 2 kg liegen beide Quellenangaben gleich; für Tiere über 3 kg KGW liegen die Werte des Europarates jedoch um 40-60 % über jenen der USA.

Die Käfighöhe schwankt um ein Mittel von 57 cm nur unbedeutend. Ausnahmsweise weichen die Angaben der GV-SOLAS und des Gutachtens für die Sparten 'Flächenbedarf bei Gruppenhaltung' und 'Flächenbedarf pro Muttertier und Wurf' voneinander ab.

Abschließend ist festzustellen, daß sich die internationalen Vorstellungen auf vergleichbarem 'level' bewegen, zumal es sich bei den Angaben überwiegend um Richtgrößen handelt.

Tabelle 7: Haltung von K a t z e n in Käfigen

<table>
<tr><th>Bemer-
kung</th><th>KWG in kg</th><th>Europa-
rat</th><th>GV-SOLAS</th><th>D</th><th>GB</th><th>S</th><th>CH</th><th>USA</th></tr>
<tr><td>a)</td><td>bis 1</td><td>2000</td><td colspan="6">keine Angaben</td></tr>
<tr><td>a)</td><td>1 - 2</td><td rowspan="2">3000</td><td colspan="2">keine Angaben</td><td rowspan="3">4500</td><td>k.A.</td><td rowspan="2">3000</td><td rowspan="2">2800</td></tr>
<tr><td>a)</td><td>2 - 3</td><td colspan="2">3000</td><td>3000</td></tr>
<tr><td>a)</td><td>3 - 4</td><td>4000</td><td colspan="2" rowspan="2">keine Angaben</td><td rowspan="2">k.A.</td></tr>
<tr><td>a)</td><td>über 4</td><td>6000</td><td>5000</td><td>3700</td></tr>
<tr><td>b)</td><td>2 - 3</td><td>k.A.</td><td>2000</td><td>4000</td><td colspan="4">keine Angaben</td></tr>
<tr><td>c)</td><td>2 - 3</td><td>5800</td><td>4000</td><td>5000</td><td>k.A.</td><td>7000</td><td colspan="2">k.A.</td></tr>
<tr><td>d)</td><td>entfällt</td><td>50</td><td colspan="2">60</td><td>62,5</td><td>60</td><td>50</td><td>61</td></tr>
</table>

a) - Flächenbedarf pro Tier bei Einzelhaltung (in cm^2)

b) - Flächenbedarf pro Tier bei Gruppenhaltung (in cm^2)

c) - Flächenbedarf pro Muttertier mit Wurf (in cm^2)

d) - Käfighöhe (in cm)

2.4.1.7 Haltung von H u n d e n in Käfigen

Der Europarat vertritt die Meinung, daß Hunde nur solange in Käfigen gehalten werden dürfen, wie es für den Versuchszweck unbedingt erforderlich ist. Falls der Versuch nichts anderes zwingend erfordert, sollten Hunde in Käfigen mindestens einmal täglich Auslauf haben. Die Größe des Auslaufs ist dabei so zu bemessen, daß Bewegungsfreiheit garantiert ist. Die Versuchdauer ohne tägliche Bewegung ist von vornherein festzulegen. Gitterböden sind nur zulässig, wenn der Versuch es verlangt. Die Käfighöhe sollte von der individuellen Schulterhöhe abhängig gemacht werden; generelle Richtlinie für die minimale Käfighöhe ist die zweifache Widerristhöhe. Vor diesem Hintergrund sind die Angaben der Tabelle 8 zu verstehen.
In der gleichen Tabelle finden sich die Angaben von GV-SOLAS und dem Gutachten. Dabei bemerkt letzteres, daß Tiere im Käfig nur einzeln zu halten sind. Falls dem Tier keine Gelegenheit zum Auslauf geboten wird, ist auf eine zeitliche Limitierung dieser Haltung zu achten, sofern das Experiment nicht anderes erfordert. Der Käfig muß so dimensioniert sein, daß sich der Hund ungehindert umdrehen kann.
Für Großbritannien und die Schweiz gilt, daß Hunde nicht in Käfigen gehalten werden sollen. Ausnahmen dürfen nur für Transporte gemacht werden.
Schweden erlaubt die Verwendung von Käfigen für Hunde nur zur Einzelhaltung bei zeitlicher Begrenzung und wenn es für ein Versuchsergebnis unbedingt erforderlich ist.
Die USA führen aus, daß die Empfehlungen je nach Rasse zu modifizieren sind. Das Maß der Haltungseinheit für Hunde muß mindestens in der Länge und Breite die Länge des Hundes (gemessen vom Nasenspiegel bis zur Schwanzwurzel) plus 15,2 cm betragen.

Von allen Veröffentlichungen wird für kleine Hunde etwa der gleiche Flächenanspruch vertreten, während in den oberen Gewichtsklassen die Angaben der USA hinter den übrigen Werten zurückbleiben.
Die schwedischen Angaben für Hunde über 20 kg KGW liegen etwa um das Doppelte über den Vorstellungen der USA.

In der gesonderten Gegenüberstellung der Europarat-Empfehlungen mit den USA-Richtlinien in der Abbildung 11 ergibt sich, daß beide bis zu einem Körpergewicht von 10 kg den gleichen Flächenbedarf einsetzen. Nach einer Zunahme des Flächenbedarfs um ca. 30 % für Hunde von 10-20 kg KGW gibt das CAHPA-Papier für Hunde über 20 kg schließlich einen Wert an, der um etwa 50 % über dem der USA liegt. Lediglich für den Bereich von 15-20 kg liegen die USA-Angaben um 10 % höher. Für die sehr häufig verwendeten Gewichtsklassen bis 20 kg darf festgestellt werden, daß beider Flächenbedarf sich in vergleichbarem Rahmen bewegt.

Hinsichtlich der Käfighöhe orientieren sich die USA nicht am individuellen Gewicht oder der Widerristhöhe, sondern setzen generell 81-91 cm als angemessen ein. Geht man davon aus, daß die Mehrheit der Versuchshunde nicht größer als 45 cm (Widerristhöhe) ist, dann entsprechen die Forderungen des Europarates, der Bundesrepublik und Schwedens den amerikanichen Richtlinien.

Tabelle 8: Haltung von einzelnen H u n d e n in Käfigen

Bemerkung	KGW in kg	Europarat *	GV-SOLAS	D	GB	S	CH	USA
a)	bis 5	0,75 (bis 30 cm Wh.)	0,6			0,6		
a)	5 - 10		0,7			0,8		0,74
a)	10 - 15	1,0 (bis 40 cm Wh.)	0,85			1,0		
a)	15 - 20		1,1		k.A.**	1,2	K.A.**	
a)	20 - 24	1,75 (bis 70 cm Wh.)	1,5					
a)	24 - 28		1,8			2,0		1,11
a)	28 - 32		2,0					
b)	entfällt	2 x Wh.	1,5 x Wh.		k.A.	2 x Wh.	k.A.	81 - 91

a) - Flächenbedarf (in cm^2)

Wh. = Widerristhöhe

b) - Käfighöhe (in cm)

* Die Bedarfsempfehlungen des Europarates beziehen sich nicht auf das Körpergewicht, sondern auf die Widerristhöhe. In Abhängigkeit von Alter und Rasse entsprechen 30 cm ca. 10 kg; 40 cm ca. 20 kg KGW. Siehe auch Erläuterung im Text.

** Hunde sollen nicht in Käfigen gehalten werden.

Abbildung 11
Haltung von H u n d e n in Käfigen
Flächenbedarf pro Tier
Empfehlungen des Europarates und der USA

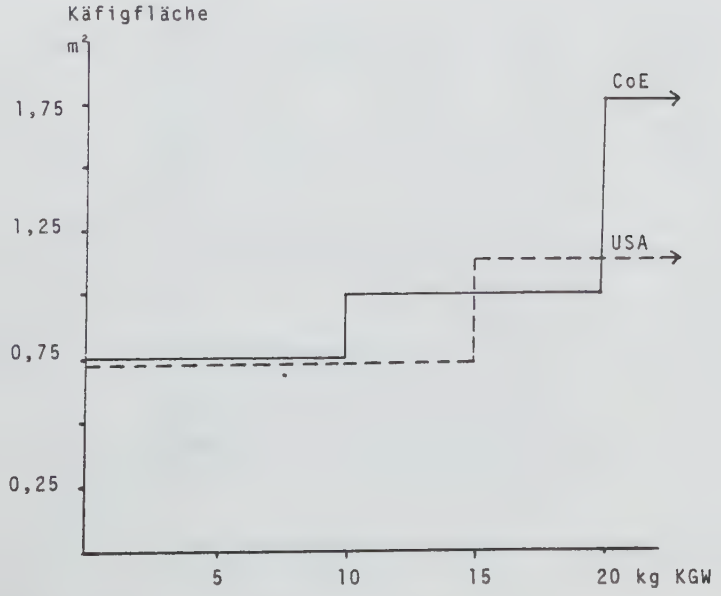
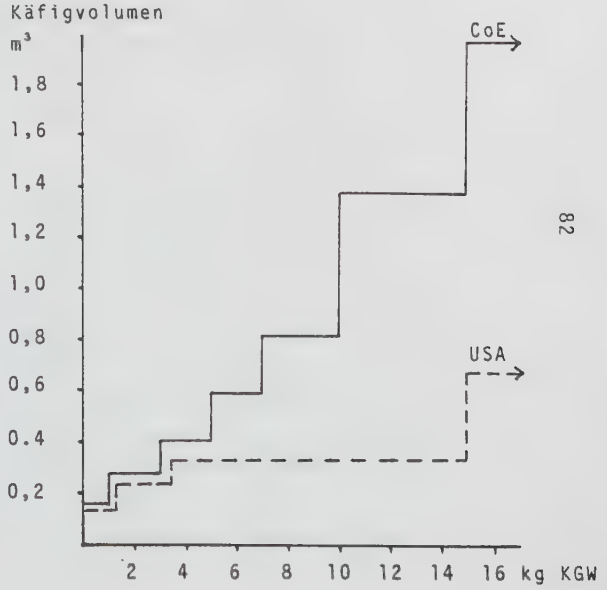


Abbildung 12
Haltung von A f f e n in Käfigen
Raumbedarf pro Tier
Empfehlungen des Europarates
und der USA



2.4.1.8 Haltung von A f f e n in Käfigen

Die konkreten Werte zur Affenhaltung sind aus der Tabelle 9 ersichtlich. Diese Angaben können nur als allgemeine Richtlinien für die Haltung der meist gebräuchlichen Affen verstanden werden.
Nach Aussage des Europarates ist es schwierig, die Dimensionen der Haltungseinheiten angemessen zu definieren, weil bei den Affen eine große Variationsbreite hinsichtlich ihrer Größe, Charakteristik und individuellen Bedürfnisse auftritt.
Das Käfigvolumen ist bei dieser Tierart mindestens so wichtig wie die Grundfläche. Die Käfighöhe sollte die größte Dimension eines Käfigs besitzen. Das Tier muß in ausgestreckter Körperhaltung im Käfig schwingen können ohne den Boden zu berühren. Klettereinrichtungen verbessern die Volumenausnutzung erheblich. Wo es nicht möglich ist, Primaten in Zweiergruppen zu halten, sind die Käfige so zu plazieren, daß die Tiere Blickkontakt haben. Gleichzeitig soll jedoch auch die technische Möglichkeit vorhanden sein, das gegenseitige Sehen, falls es gefordert ist, zu verhindern.
GV-SOLAS und das Gutachten bestätigen die Überlegungen des Europarates. "Für Affen als dreidimensional orientierte Tiere kann das für eine ausreichende Bewegungsmöglichkeit erforderliche Käfigvolumen ebenso wie durch eine Vergrößerung der Käfiggrundfläche auch durch eine Vergrößerung der Käfighöhe geschaffen werden, z.B. durch Verbinden von zwei übereinander stehenden Käfigen. In einem solchen Fall können Sitzstangen bzw. -flächen, Kletterstangen oder andere Einrichtungen die Nutzung des Käfigvolumens durch das Tier begünstigen." Die in der Tabelle 9 von GV-SOLAS und dem Gutachten angegebenen Richtwerte beziehen sich auf Makaken und Meerkatzen. Als Herdentiere haben diese Affenarten ein ausgeprägtes Gemeinschaftsbedürfnis. Aus Versuchsgründen müssen Affen

jedoch häufig einzeln gehalten werden. Dann sollte aus tierpsychologischen Erwägungen die Käfiganordnung so sein, daß sich die Tiere gegenseitig sehen können. Zusätzlich bemerkt das Gutachten, daß erhebliche Einschränkung der Bewegungsmöglichkeit in relativ kurzer Zeit zu Gesundheitsschäden führt; deshalb sollte ein Minimum an Bewegungsfreiheit zeitlich unbegrenzt sein.

Großbritannien gibt zu bedenken, daß in der Gefangenschaft erst wenige Affen geboren und aufgewachsen sind; daher ist ein behutsamer Umgang mit diesen nicht domestizierten Tieren nötig. Wichtig sind strengste Quarantäne und Gesundheitskontrolle. Bei Gewährleistung absoluter Sicherheit für das Personal sollten Affen außerhalb des Käfigs Bewegungsmöglichkeit haben. Die Beschaffenheit der Käfige muß besonders stabil und widerstandsfähig sein. Die Tabelle 9 enthält einen Richtwert.

Das schwedische Gesetz beinhaltet nur Angaben für die Gehegegröße in Zoologischen Gärten. Die Haltung von Affen bedarf einer Genehmigung; jedes neuerworbene oder hinzugekommene Tier (Nachwuchs) muß gemeldet werden.

Nach den Bestimmungen der Schweiz liegt der Raumbedarf vergleichsweise hoch. Die Angabe der Tabelle 9 gilt für alle Affenhaltungen (auch für Zoologische Gärten) und gibt die kleinste zulässige Gehegegröße für große Makaken bzw. kleine Languren an. Der Wert von 10 m^2 gilt für 5 erwachsene Tiere. Aber auch dann, wenn weniger als 5 Tiere gehalten werden, darf das Gehege nicht kleiner sein. Auf die sonst üblichen Außengehege kann in Versuchstierhaltungen verzichtet werden. Kletter-einrichtungen sind vorgeschrieben. Einzelhaltung ist nur erlaubt, wenn sie vom Versuch her unbedingt begründet ist.

Die USA-Richtlinien fordern, daß nur Tiere von etwa gleicher Größe gemeinsam gehalten werden. Käfige für Schimpansen und alle Arten von Kletteraffen müssen mindestens so hoch sein, daß ein Schwingen in gestreckter Körperhaltung ohne Bodenberührung möglich ist.

In der Abbildung 12 werden die Empfehlungen des Europarates denen der USA gegenübergestellt. Es besteht eine auffällige Diskrepanz hinsichtlich des für angemessen gehaltenen Raumbedarfs für die Haltung von Primaten. Der Europarat führt 7 verschiedene Gewichtsklassen an, wobei etwa 0,3 m^3 je kg KGW veranschlagt werden. Demgegenüber ergibt sich in den USA-Richtlinien, die nur 4 Gewichtsklassen unterscheiden, ein weitaus geringerer Raumbedarf. Bis zu einem Körpergewicht von 4 kg liegen die Europarat-Empfehlungen um 20-40 % über denen der USA, bei einem Körpergewicht von 10-15 kg liegen sie sogar mehr als viermal so hoch.

Tabelle 9: Haltung von A f f e n in Käfigen

<table>
<tr><th>Bemer-
kung</th><th>KGW in kg</th><th>Europa-
rat</th><th>GV-SOLAS</th><th>D</th><th>GB</th><th>S</th><th>CH</th><th>USA</th></tr>
<tr><td>a)
b)</td><td>bis 1</td><td colspan="3">0,25
60</td><td rowspan="5">k.A.</td><td rowspan="7">k.A.</td><td rowspan="7">a) 10**
b) 2</td><td>0,15
76,2</td></tr>
<tr><td>a)
b)</td><td>1 - 3</td><td colspan="3">0,35
75</td><td>0,28
76,2</td></tr>
<tr><td>a)
b)</td><td>3 - 5</td><td colspan="3">0,5
80</td><td rowspan="3">a) 0,4
b) 76,2</td></tr>
<tr><td>a)
b)</td><td>5 - 7</td><td colspan="3">0,7
85</td></tr>
<tr><td>a)
b)</td><td>7 - 10</td><td colspan="3">0,9
90</td><td>0,91*
91,4</td></tr>
<tr><td>a)
b)</td><td>10 - 15</td><td>1,1
125</td><td colspan="3" rowspan="2">k.A.</td><td rowspan="2">0.74
91,4</td></tr>
<tr><td>a)
b)</td><td>über 15</td><td>1,5
125</td></tr>
</table>

a) - Flächenbedarf pro Tier (in m^2)

b) - Käfighöhe (in cm)

* Der Richtwert gilt für einen männlichen bzw. zwei weibl. ausgewachsene Rhesusaffen

** Erläuterung im Text

2.4.1.9 Haltung von S c h w e i n e n in Käfigen

Der Europarat äußert sich dahingehend, daß Schweine in Käfigen nur für eine minimale Zeit und nur dann zu halten sind, wenn der Versuch derartige Voraussetzungen unbedingt erfordert. Schweine über 40 kg KGW sollten nicht in Käfigen gehalten werden. Die entsprechenden Angaben der Tabelle 10 gelten auch für Miniaturschweine.

GV-SOLAS und das Gutachten geben keine Erläuterungen zu den in Tabelle 10 angeführten Richtwerten.
Überraschenderweise machen Großbritannien, Schweden, die Schweiz und die USA zur Käfighaltung von Versuchsschweinen keine Angaben.

Tabelle 10: Haltung von S c h w e i n e n in Käfigen

Bemerkung	KGW in kg	Europarat	GV-SOLAS	D	GB	S	CH	USA
a)	bis 15	3500	a) 3500 (5500) b) 1,5 x Wh.		keine Angaben			
b)		50						
a)	15 - 25	5500						
b)		60						
a)	25 - 40	8000	4500 (8000) 1,5 x Wh.					
b)		80						

a) - Flächenbedarf pro Tier (in cm^2). In Klammern der Wert für Miniaturschweine.

b) - Käfighöhe (in cm); Wh. = Widerristhöhe

2.4.1.10 Haltung von H ü h n e r n in Käfigen

Laut Europarat ist die Käfiggrundfläche stets waagerecht zu messen. Die Maschengröße bei Gitterböden sollte nicht mehr als 1 x 1 cm betragen für Küken und nicht mehr als 2,5 x 2,5 cm für ältere Hühner bei minimaler Drahtstärke von 2 mm. Das Käfigbodengefälle darf 14 % bzw. 8° nicht übersteigen; zusätzlich wird der Einbau von Sitzstangen verlangt. Wassertröge müssen die Länge der Futtertröge haben und für jedes Huhn ist der Zugang zu 2 Tränkeschalen oder -nippel zu sichern. Bei Einzelhaltung wird eine Käfiganordnung gefordert, die gegenseitiges Sehen erlaubt. In der Tabelle 1 werden für 6 Gewichtsklassen Werte angeführt.
GV-SOLAS und das Gutachten machen Gewichtsangaben bis zu 2,6 kg (siehe Tabelle 11), haben aber sonst eine identische Einteilung wie der Europarat. Von der allgemein üblichen Gruppenhaltung ist unter Umständen abzugehen. "Zur Vermeidung von Kannibalismus o.ä. wird Einzelhaltung des Huhnes im Käfig bei Versuchen mit Eingriffen und Behandlungen notwendig, die mit sichtbaren Veränderungen des Federkleides oder der gesamten Körperoberfläche verbunden sind. Neben weiteren speziellen Versuchszwecken zwingt auch der Versuch mit Einzelfütterung zur Käfig-Einzelhaltung. Die Käfighaltung in der Zucht ist z.B. für die Vermehrung von gnotobiotischen und spezifiziert pathogenfreien (SPF) Hühnern erforderlich." Man fordert für den Käfigboden eine Drahtstärke von mindestens 2 mm.
Großbritannien nennt einen einheitlichen Wert für alle Gewichtsklassen (Tabelle 11). Die Bestimmungen fordern, Hühner nicht gleichzeitig mit anderen Versuchstieren in einem Raum zu halten. Bei jeder Haltungsart muß jedes Tier Platz haben, sich zu drehen, die Flügel zu schlagen, sich aufzurichten und zu legen, ohne von anderen Tieren oder Haltungseinrichtungen eingeschränkt

zu werden. Um Streß weitgehend zu vermeiden, soll die Gruppengröße auf 3 Tiere beschränkt sein. Bei metallenen Maschenböden dürfen nur Rechteckformen Verwendung finden.
Die schwedischen Bestimmungen enthalten nur eine einzige Größenangabe zu Flächenbedarf und Käfighöhe. Es ist verboten, mehr als 4 Hühner in einem Käfig unterzubringen oder mehr als 3 Käfige zu stapeln. Weiterhin wird für den Boden eine minimale Drahtstärke vn 2 mm und eine maximale Neigung von 12 % bzw. 7° vorgeschrieben. Jedes Huhn sollte mindestens 2 Tränkenippel zur Verfügung haben, wobei jeder maximal 2 Käfige versorgen darf.
Gemäß dem Gesetz der Schweiz müssen die Hühnerkäfige mindestens 0,6 m^2 Bodenfläche und 50 cm Höhe aufweisen. Die minimale Drahtstärke des Bodens wird für Küken mit 1 mm, für ältere Hühner mit 2 mm festgelegt; eine Bodenneigung über 12 % ist nicht gestattet. Der vorgeschriebene Flächenbedarf ist in Tabelle 11 angegeben.
Die USA unterscheiden in dem Flächenanspruch der Tiere nicht zwischen Einzel- und Gruppenhaltung und geben die Käfighöhe so an, daß den Tieren ein aufgerichtetes Stehen unbehindert möglich ist.

Hinsichtlich der Qualitätsansprüche an den Käfigboden herrscht weitgehende Übereinstimmung; gleiches gilt für die Versorgungseinrichtungen. Bezüglich der Käfiggrößen sind die Europaratsrichtlinien fast identisch mit denen von GV-SOLAS/Gutachten. Demgegenüber weichen sie jedoch, wie es die Abbildung 13 zeigt, von jenen der USA deutlich ab. In allen Gewichtsklassen liegen die Werte der USA niedriger und zwar im Bereich von 1-2 kg KGW um die Hälfte bzw. im Bereich von 2,5-4 kg KGW um ein Drittel. Auch hier fällt auf, daß die USA in den Körpergewichten weniger differenzieren, was die praktische Durchführung der Käfighaltung insofern er-

leichtert, als das häufige Umsetzen der Tiere reduziert und damit die Streßeinwirkung vermindert wird.

Da die Schweiz eine Käfigmindestgröße von 6000 cm^2 vorschreibt, steht dem einzelnen Tier bei Haltung in 3-er oder 4-er Gruppen eine vergleichsweise großzügige Fläche zur Verfügung (Abbildung 14). In der Reihung der angebotenen Käfigfläche steht die Schweiz an der Spitze mit relativ großem Abstand zu Großbritannien. Erst dann folgen die USA und der Europarat, während die deutschen und schwedischen Vorstellungen auf etwa gleichem Niveau die untere Grenze bilden. Diese Reihenfolge gilt unter der Berücksichtigung aller Gewichtsklassen, die aber aufgrund ihrer unterschiedlichen Zahl den Vergleich erschweren.

Tabelle 11: Haltung von H ü h n e r n in Käfigen

Bemerkung	KGW in kg	Europarat	GV-SOLAS	D	GB	S	CH	USA
a)		250	250					
b)	bis 0,3	150	130					a) 232
c)		25	27					b) 232
a)							a) 6000*	c) **
b)	0,3 - 0,5	a) 500	a) 500				b) 500	
c)		b) 300	b) 180				c) 50	
a)		c) 35	c) 45		a) k.A.	a) 1000		
b)	0,5 - 0,6				b) 730	b) 480		
c)					c) 45	c) 38		
a)	0,6 -	1000	1000					
b)	1,3	450	350					a) 464
c)		45	45					b) 464
a)	1,3 -	1200	1000				a) 6000	
b)	1,8	550	430				b) 1400	
c)		45	45				c) 50	
a)	1,8 -	1400	1000					
b)	2,0	650	600					
c)		45	45					

(siehe Fortsetzung)

Tabelle 11 (Fortsetzung): Haltung von H ü h n e r n in Käfigen

Bemerkung	KGW in kg	Europarat	GV-SOLAS	D	GB	S	CH	USA
a)	2,0 -	1400	1000					
b)	2,6	650	600					a) 1090
c)		45	45					b) 1090
a)	2,6 -				k.A.	1000	6000*	c) **
b)	4,0	a) 1800			730	480	1400	
c)		b) 1000			45	38	50	
a)		c) 60	k.A.					1652
b)	über 4,0							1652
c)								—

a) - Flächenbedarf pro Tier bei Einzelhaltung (in cm^2)

b) - Flächenbedarf pro Tier bei Gruppenhaltung = 3 und mehr Tiere (in cm^2)

c) - Käfighöhe (in cm)

* Mindestgröße für Käfige generell 6000 cm^2

** Käfighöhe so, daß aufgerichtetes Stehen möglich ist

Abbildung 13
Haltung von H ü h n e r n in Käfigen. Flächenbedarf pro Tier bei Einzelhaltung. Empfehlungen des Europarates und der USA

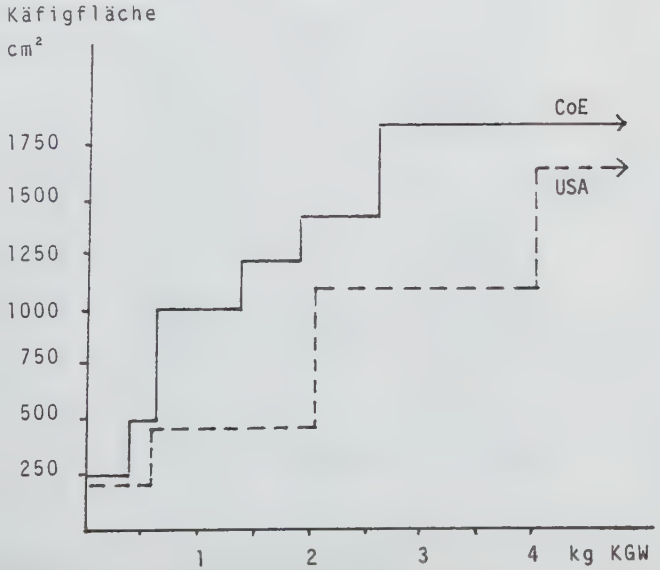
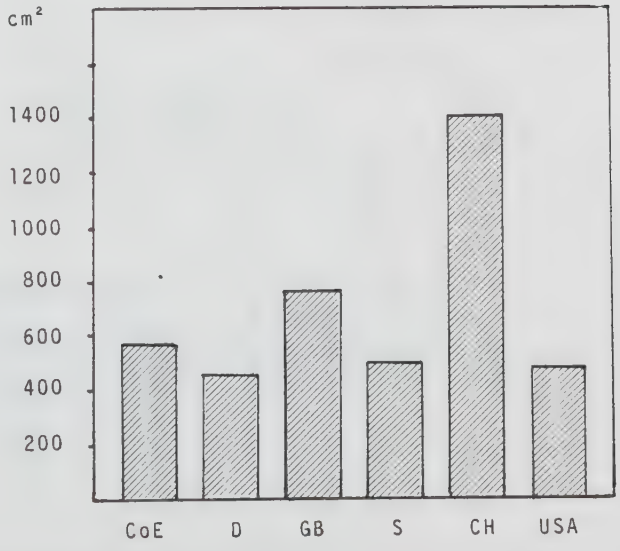


Abbildung 14
Haltung von H ü h n e r n in Käfigen
Angegeben ist der Flächenbedarf pro Tier bei Gruppenhaltung für Tiere von 1,3-1,8 kg Körpergewicht



2.4.2 Boxenhaltung

Nach der Definition des Gutachtens ist eine Box "eine ortsfeste Einheit in geschlossenen Gebäuden, die durch raumteilende Trenn- und Zwischenwände z.B. aus Platten oder Gittern entsteht und eine Bewegung des Tieres auf diese Abteilung begrenzt."

2.4.2.1 Haltung von K a t z e n in Boxen

Zur Boxenhaltung von Katzen finden sich wenige Hinweise. Nur GV-SOLAS/Gutachten und Schweden machen zu dieser Art der Katzenhaltung Anmerkungen.

GV-SOLAS und das Gutachten geben als Richtwert für die Höhe der Boxenwand 200 cm mit zusätzlicher Abdeckung an. Die Bodenfläche bei Haltung in Gruppen wird mit 0,5 m^2 je Tier veranschlagt; für eine Muttertier mit Jungen werden 2 m^2 gefordert. Es gilt eine minimale Freßplatzbreite pro Tier von 20 cm und eine mögliche Gruppengröße von 20 Tieren.
Schweden schreibt eine Boxen-Mindestgröße von 2 m und eine Bodenfläche von 1 m^2 pro Tier vor. Ausreichende Kletter- und Liegemöglichkeiten sind in jedem Fall anzubringen. Die kleinsten Haltungsräume sollen mindestens 5 m^2 groß sein; je nach Größe und Rasse der Katzen können auf 20 m^2 bis zu 30 Tiere gehalten werden.

2.4.2.2 Haltung von H u n d e n in Boxen

Zu seinen konkreten Angaben in der Tabelle 12 führt der Europarat aus, daß Hunde, die ständig draußen gehalten werden, durch entsprechende Einrichtungen vor Witterungseinflüssen zu schützen sind. Sofern es zwingend erforderlich ist, Hunde auf Gitterböden zu halten, müssen sie eine feste, nicht perforierte Liegefläche zur Verfügung haben. Alle Boxen sind mit ausreichendem Abfluß zu versehen und so zu gestalten, daß die Boxenabtrennungen gegenseitige Verletzungen verhindern.
Nach den Empfehlungen der GV-SOLAS sind Hunde nur in Boxen zu halten, wenn sie durch eine entsprechende Aufzucht an eine solche Haltung adaptiert sind. Ferner ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Roste) für eine ausreichende Sauberhaltung zu sorgen.
Das bundesdeutsche Gutachten definiert eine Hundebox als "eine Haltungseinheit - in geschlossenen Gebäuden - deren Grundfläche mindestens in der Größenordnung von 2 m^2 liegt und deren Maximalgröße in der Regel 6 m^2 nicht überschreitet. In ihr können Tiere einzeln oder zeitlich limitiert in kleinen Gruppen gehalten werden. Eine langfristige Einzelhaltung sollte nur erfolgen, soweit sie nach dem Urteil des Leiters eines Versuchsvorhabens oder einer Versuchstierhaltung unerläßlich ist." Darüberhinaus erklärt das Gutachten, daß durch die "Verordnung über das Halten von Hunden im Freien" vom 6. Juni 1974 Regelungen für das Versuchstier 'Hund' teilweise vorweggenommen sind. Die Verordnung geht von der Haltung mittelgroßer Hunde unter bestimmten Haltungsformen aus. Da für die Versuchstierhaltung auch andere Haltungssysteme und Körpergewichtsklassen zu berücksichtigen sind, werden entsprechende Richtwerte - siehe Tabelle 12 - angegeben.

Die britischen Bestimmungen fordern für Versuchshunde eine Boxengrundfläche, die dem Quadrat der 3-fachen Hundelänge (gemessen von der Nasenspitze bis zur Schwanzwurzel) entspricht. Zusätzlich ist eine angemessene Bewegungsmöglichkeit zu gewähren. Durch ausreichend hohe Boxenabtrennungen sind gegenseitige Verletzungen zu vermeiden. Die Angaben Großbritanniens in der Tabelle 12 beziehen sich ausschließlich auf den Beagle.

Im schwedischen Gesetzestext heißt es, daß Hunde Herdentiere sind und ihr Gesellschaftsbedürfnis insofern zu berücksichtigen ist. In Gruppenhaltungen müssen alle Tiere gleichzeitig die Möglichkeit zur Futteraufnahme haben. Die Boxenwand soll bis zur Höhe von 1 m aus geschlossenem Material bestehen; darüber kann Gitter- oder Maschendraht verwendet werden, der eine maximale Maschenweite von 5 cm und eine minimale Drahtstärke von 2,5 mm aufweist.
Das Tierschutzgesetz der Schweiz sagt in Artikel 31, daß Hunden täglich Gelegenheit zu bieten sei, sich außerhalb der Box entsprechend ihrem Bedürfnis zu bewegen. Für die Boxenabtrennungen gilt eine Höhe von 180 cm als akzeptabel. Die USA hingegen veranschlagen für oben abgedeckte Boxen lediglich eine Höhe, die der Schulterhöhe zuzüglich 15,2 cm entspricht.

Wie aus der Abbildung 15 leicht ersichtlich, liegt der von den USA eingesetzte Flächenbedarf für Hunde bis 6 kg KGW und für Hunde über 28 kg KGW um 0,2 m^2 über dem des CAHPA-Papiers, für Tiere von 10-28 kg jedoch um etwa 0,5 m^2 unter den CAHPA-Empfehlungen. Geht man davon aus, daß das durchschnittliche Gewicht der Versuchshunde in diesem Bereich liegt, so sind die Werte des Europarates als günstiger für die Tiere einzustufen.

In der Abbildung 16 ist für die Gewichtsgruppe von 10-12 kg KGW international vergleichend der Flächenbedarf exemplarisch dargestellt. Es ist festzuhalten, daß hinsichtlich der geforderten Fläche erhebliche Schwankungen auftreten.

Tabelle 12: Haltung von H u n d e n in Boxen

KGW in kg	Europa-rat	GV-SOLAS	D	GB	S	CH	USA
bis 4	0,5 (0,5)	1,2 (2,0)		k.A.	1,0 (2,0)	0,9 (2,0)	0,7 (0,7)
4 - 6		1,4 (2,0)					
6 - 8	0,7 (0,7)						
8 - 10		1,6 (2,0)		1,8			
10 - 12	1,2 (1,2)				1,3 (2,5)		
12 - 16		1,8 (2,0)					
16 - 20		2,2 --				1,1 (2,2)	1,1 (1,1)
20 - 24	1,7 (1,7)	3,0 --		k.A.	1,6 (3,5)	1,1 (3,0)	
24 - 28		3,6 --				1,1 (3,6)	
über 28	2,0 (2,0)	4,0 --				-- (4,0)	2,2 (2,2)

Flächenbedarf pro Tier bei Gruppenhaltung, in Klammern bei Einzelhaltung (in m^2)

Abbildung 15
Haltung von H u n d e n in Boxen
Flächenbedarf pro Tier
Empfehlungen des Europarates und
der USA

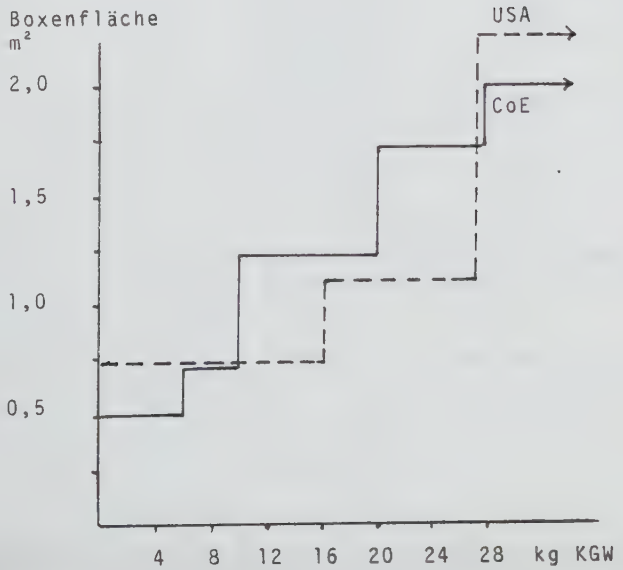
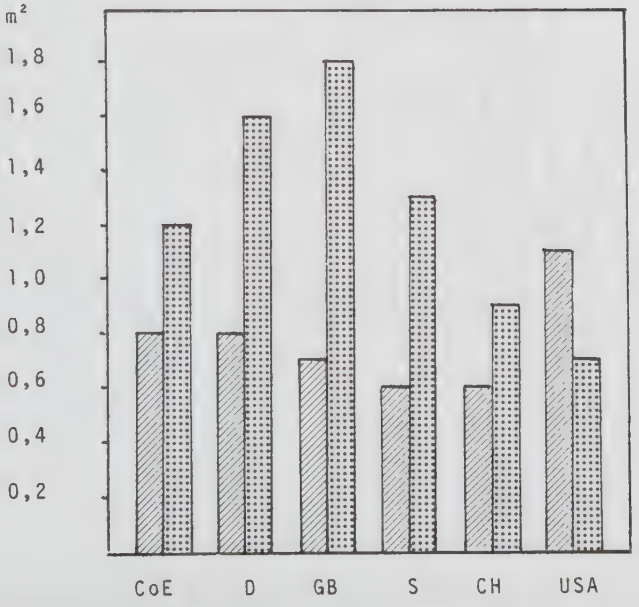


Abbildung 16
Flächenbedarf pro S c h w e i n (70-100 kg)
bei Gruppenhaltung in Boxen
Flächenbedarf pro H u n d (10-12 kg)
bei Gruppenhaltung in Boxen



2.4.2.3 Haltung von S c h w e i n e n in Boxen

Der Europarat macht für die Grundfläche zur Vorbedingung, daß für die diversen Gewichtsklassen Mindestlängen für die Boxen einzuhalten sind. Damit wird eine Bewegungseinschränkung durch ein ungünstiges Verhältnis von Boxenlänge zu -breite verhindert: von 10-30 kg KGW 1,6 m, von 30-50 kg KGW 1,8 m, von 60-100 kg KGW 2,1 m und über 100 kg KGW 2,5 m Boxenlänge.

Wie ein Blick in die Tabelle 13 zeigt, stimmen die Werte von GV-SOLAS und dem Gutachten mit dem CAHPA-Papier überein. Großbritannien schreibt eine Boxenfläche von mindestens 2,6 m^2 vor. Schweden, die Schweiz und die USA machen keine Angaben zur Haltung von Einzeltieren.

Berücksichtigt man unter den Länderns Europas die unterschiedliche Einteilung der Körpergewichte, dann ist zu schließen, daß hinsichtlich des Flächenbedarfs bei Gruppenhaltung der Europarat, GV-SOLAS, das Gutachten, Großbritannien, Schweden und die Schweiz nicht sehr weit differenzieren. Die USA liegen in allen Gewichtsklassen deutlich höher. Die Verhältnisse sind optisch differenziert in Abbildung 16 und 17 dargestellt.

Abbildung 17
Haltung von Schweinen in Boxen
Flächenbedarf pro Tier.
Empehlungen des Europarates und der USA

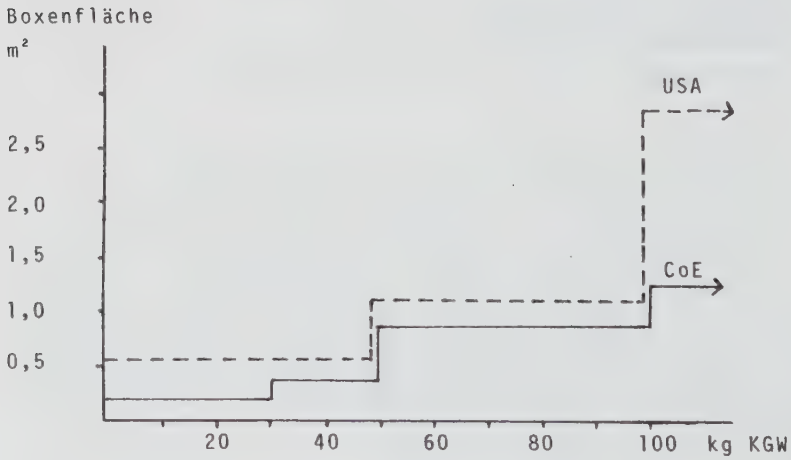


Tabelle 13: Haltung von S c h w e i n e n in Boxen

<table>
<tr><th>Bemer-
kung</th><th>KGW in kg</th><th>Europa-
rat</th><th>GV-SOLAS</th><th>D</th><th>GB</th><th>S</th><th>CH</th><th>USA</th></tr>
<tr><td>a)
b)</td><td>bis 30</td><td>2,0
0,2</td><td colspan="2">2,0
0,175</td><td>2,6
k.A.</td><td colspan="2">k.A.
0,25</td><td rowspan="2">a) k.A.
b) 0,56</td></tr>
<tr><td>a)
b)</td><td>30 - 50</td><td colspan="3">2,0
0,3</td><td>2,6
0,5</td><td>a) k.A.
b) 0,5</td><td>a) k.A.
b) 0,4</td></tr>
<tr><td>a)
b)</td><td>50 - 70</td><td colspan="3" rowspan="2">a) 3,0
b) 0,8</td><td rowspan="2">a) 2,6
b) 0,7</td><td></td><td></td><td rowspan="2">a) k.A.
b) 1,11</td></tr>
<tr><td>a)
b)</td><td>70 - 100</td><td colspan="2">k.A.
0,6</td></tr>
<tr><td>a)
b)</td><td>über 100</td><td colspan="3">5,0
1,2</td><td>2,6
1,0</td><td>k.A.</td><td>k.A.
1,1</td><td>k.A.
2,8</td></tr>
<tr><td>c)</td><td>entfällt</td><td>k.A.</td><td colspan="3">5,0</td><td>k.A.</td><td>4,0</td><td>3,5</td><td>k.A.</td></tr>
</table>

a) - Flächenbedarf pro Tier bei Einzelhaltung (in m^2)

b) - Flächenbedarf pro Tier bei Gruppenhaltung (in m^2)

c) - Flächenbedarf pro Muttertier und Wurf (in m^2)

2.4.2.4 Haltung von K ä l b e r n in Boxen

Die Angaben zur Kälberhaltung finden sich in Tabelle 14. Über die reinen Maßangaben hinaus fordert Großbritannien noch, daß Kälberboxen ein ungehindertes Umdrehen der Tiere erlauben und diese nicht daran hindern, Körperpartien durch Lecken oder Kratzen zu erreichen. Seitliche Boxenabtrennungen dürfen über einer Höhe von 61 cm nicht rundum geschlossen sein, damit die Tiere ihre Umgebung optisch wahrnehmen können.

Die Ausagen zum Flächenbedarf bei Gruppenhaltung stimmen international in großem Maße überein. Zum Teil erhebliche Abweichungen treten jedoch unter den Angaben zur Einzelhaltung auf. Dabei nehmen der Europarat und die USA eine obere, die Bundesrepublik Deutschland, Großbritannien und Schweden eine mittlere, die Schweiz die untere Position ein.

2.4.2.5 Haltung von S c h a f e n und Z i e g e n in Boxen

Die entsprechenden Angaben sind der Tabelle 15 zu entnehmen, dabei kann die Einzel- wie Gruppenhaltung in den oberen Gewichtsbereichen als international übereinstimmend bewertet werden. Großbritannien und die Schweiz machen keine Angaben.

2.4.2.6 Haltung von P f e r d e n in Boxen

Sofern zur Einzel- und Gruppenhaltung sowie zum Flächenbedarf für Stuten mit Fohlen Angaben gemacht werden, finden sich diese in der Tabelle 15. Auffällige Übereinstimmung herrscht zwischen den Empfehlungen des Europarates und den Richtlinien der USA. Deutlich niedrigere Werte werden für die Einzelhaltung von den übrigen angegeben.

Tabelle 14: Haltung von K ä l b e r n in Boxen

Bemerkung	KGW in kg	Europarat	GV-SOLAS	D	GB	S	CH	USA
a)	bis 60	2,0	0,88				0,91	
b)		0,8	0,80			a) 1,2	k.A.	a) 2,23
a)	60 - 80					b) 0,9		b) k.A.
b)		a) 2,2	a) 1,25		a) 1,62		a) 1,04	
a)	80 - 100	b) 1,0	b) 1,0		b) 1,11		b) k.A.	
b)						a) 1,8		
a)	100 - 130					b) 1,2	1,10	a) 4,64
b)		a) 2,4	a) 1,4				k.A.	b) k.A.
a)	130 - 150	b) 1,2	b) 1,2					
b)					k.A.	a) k.A.	k.A.	
a)	150 - 200	2,5	1,9			b) 1,4		
b)		1,4	1,4					

a) - Mindest-Boxenfläche pro Tier bei Einzelhaltung (in m^2)

b) - Mindest-Boxenfläche pro Tier bei Gruppenhaltung (in m^2)

Anmerkung: Die Boxenfläche für eine Gruppe darf nicht kleiner sein als die Mindestfläche für ein Einzeltier der entsprechenden Gewichtsklasse.

Tabelle 15: Haltung von S c h a f e n , Z i e g e n und P f e r d e n in Boxen

Bemerkung	KGW in kg	Europarat	GV-SOLAS	D	GB	S	CH	USA
	Schafe/ Ziegen							
a)	bis 25							0,93
b)								k.A.
a)	25 - 50	1,4 (1,6)	1,75 (2,0)		k.A.	2,0	k.A.	1,39
b)		0,7 (0,8)	0,7 (0,8)			1,0		k.A.
a)	50 - 70							1,86
b)								k.A.
	Pferde							
a)		13,5	10		k.A.	9*	k.A.	13,4
b)	(adult)	k.A.	8			5		k.A.
c)		k.A.	16			12		k.A.

a) - Flächenbedarf pro Tier bei Einzelhaltung (in m^2)

b) - Flächenbedarf pro Tier bei Gruppenhaltung (in m^2)

c) - Flächenbedarf pro Muttertier und Junges (in m^2)

* Die Mindesthöhe der Decke beträgt 2,5 m.

Anmerkung: Falls für Ziegen andere Werte gelten, sind sie in Klammern angegeben.

2.4.3 Haltung von H u n d e n in Zwingern

Nach der Definition von GV-SOLAS (1980) ist ein "Zwinger eine umzäunte Haltungseinheit ganz oder überwiegend außerhalb von Gebäuden mit einer Grundfläche von in der Regel mehr als 6 m^2 und einer Breite von mehr als 1 m. Ein Zwinger eignet sich besonders zur Gruppenhaltung größerer Versuchstiere. Die Haltung ist hier zeitlich nicht limitiert. Ist der Zwinger ganz im Freien erstellt, so ist er mit einem geeigneten Schutzraum innerhalb der gegebenen Gesamtgröße zu versehen."

Der Europarat, Großbritannien und die USA machen keine Angaben zur Zwingerhaltung sondern beschreiben nur die Bedingungen zur Boxenhaltung von Hunden (siehe 2.4.2.2). GV-SOLAS und das Gutachten führen aus, daß die in der Tabelle 16 genannten Richtwerte unter der Bedingung unterschritten werden können, daß durch geeignete Maßnahmen für die Sauberhaltung der Tiere gesorgt ist und daß die Tiere durch entsprechende Aufzucht an eine solche Haltung adaptiert sind.
Das schwedische Gesetz verlangt, daß der Auslauf für Zwingerhunde sowohl Überdachung als auch wahlweise direkte Sonneneinstrahlung bietet. Der Schutzraum muß bei Gruppenhaltung allen Hunden gleichzeitig genügend Liegefläche bieten. Die Schutzraumwände sind so zu isolieren, daß Hunde ohne zusätzliche Stoffwechselleistungen ihre normale Körpertemperatur halten können. Zugluft kann durch einen Windfang und eine mindestens 10-20 cm hohe Schwelle am Schutzraumeingang unterbunden werden. Mehr als 10 Hunde sollten nicht in einer Gruppe gehalten werden. Speziell Zuchthündinnen sind eine Woche vor dem erwarteten Geburtstermin in einem gesonderten Raum unterzubringen, der täglich zu reinigen ist. Welpen müssen bis spätestens 8 Wochen abgesetzt und in Gruppen mit nicht mehr als 15 Tieren gehalten werden.
Abschließend ist festzustellen, daß, sofern Angaben gemacht werden, diese erstaunlich gut übereinstimmen.

Tabelle 16: Haltung von H u n d e n in Zwingern

Bemerkung	KGW in kg	Europarat	GV-SOLAS	D	GB	S	CH	USA
a)	bis 5	keine Angaben (siehe auch Boxenhaltung)	a) 6,0			4,0	a) 6,0	
b)			b) 2,8			1,6	b) 2,8	
a)	5 - 10					6,0		
b)						2,8		
a)	10 - 16		a) 6,0		keine Angaben	a) 8,0		keine Angaben
b)			b) 3,6			b) 3,6		
a)	16 - 20						a) 6,0	
b)							b) 3,6	
a)	20 - 24		6,0					
b)			4,8					
a)	24 - 28		7,2			a) 10,0	7,2	
b)			4,8			b) 4,8	3,6	
a)	28 - 32		8,0				8,0	
b)			4,8				4,8	

a) - Flächenbedarf pro Tier bei Einzelhaltung (in m^2)

b) - Flächenbedarf pro Tier bei Gruppenhaltung; ca. 5 Tiere (in m^2)

2.4.4 Standplatzhaltung (Anbindeplatzhaltung)

Man versteht hierunter jene Form der Haltung, bei der die Tiere meist nebeneinander und vorzugsweise mit Hals- oder Schulterriemen bzw. Ketten auf einem Standplatz fixiert werden, der gleichzeitig als Liegefläche dient. Durch die Anbindevorrichtung einerseits und durch seitliche Abtrennungen bzw. Nachbartiere andererseits wird eine Einschränkung der Bewegung bedingt.

2.4.4.1 Haltung von S c h w e i n e n auf Standplätzen

Wie die Tabelle 17 zeigt, stimmen die Angaben von Europarat, GV-SOLAS, Gutachten, Schweden und der Schweiz in etwa überein. Großbritannien und die USA lassen Angaben hierzu vermissen. Das Tierschutzgesetz der Schweiz fordert in Art. 22, Satz 1, daß Zuchteber und Mastschweine nicht in Einzelständen gehalten werden dürfen. Ausgenommen sind Mastschweine, die in der Entwicklung zurückgeblieben sind und ausgemästet werden. Nach Art. 22, Satz 2 des gleichen Gesetzes müssen Sauen, die in Kastenständen oder angebunden gehalten werden, sich zeitweilig außerhalb der Standplätze bewegen können.

2.4.4.2 Haltung von R i n d e r n auf Standplätzen

Angaben sind im Einzelnen in der Tabelle 18 aufgeführt. Zusätzlich zur Gesamtfläche eines Standplatzes geben alle bis auf die USA verbindliche Mindestlängen an, so daß das Verhältnis von Boxenlänge zu -breite nicht beliebig variabel ist. In der Regel schreibt die Schweiz

sicherlich die kleinste Fläche vor; dann folgen auf geringfügig höherem Niveau die Bundesrepublik und Schweden. Um einen ähnlichen Abstand größer ist die von den USA angebenene Fläche. Im Durchschnitt der Gewichtsklassen veranschlagt der Europarat zweifellos den größten Flächenbedarf.

2.4.4.3 Haltung von S c h a f e n und Z i e g e n auf Standplätzen

Wie die Tabelle 17 zeigt, geben nur der Europarat und die GV-SOLAS bzw. das Gutachten Empfehlungen für die Größe von Standplätzen für diese Tierspezies ab 70 kg KGW.

2.4.4.4 Haltung von P f e r d e n auf Standplätzen

Für Großbritannien und die Schweiz fehlen Angaben. Die übrigen Werte finden sich ebenfalls in der Tabelle 17; sie stimmen weitgehend überein.

Tabelle 17: Haltung von S c h w e i n e n , S c h a f e n , Z i e g e n und P f e r d e n auf Standplätzen mit Anbindevorrichtung

Bemerkung	KGW in kg	Europarat *	GV-SOLAS	D	GB	S	CH	USA
a)	Schweine	2,0	1,8		keine	2,0	1,8	keine
b)	über 100	1,2	1,0		Angaben	1,2	1,0	Angaben
	Schafe/ Ziegen							
a)	über 70	1,0	1,2		keine Angaben			
b)		0,7 (0,8)	0,6					
	Pferde							
a)	über 500	2,5	3,3		keine	2,75	keine	--
b)		4,0	6,0		Angaben	4,6	Angaben	4,0

a) - Standplatzlänge (in m)

b) - Fläche pro Tier (in m^2)

* Anmerkung: Standplätze müssen so breit sein, daß bequemes Liegen möglich ist. Falls für Ziegen andere Werte gelten, sind sie in Klammern angegeben.

Tabelle 18: Haltung von R i n d e r n auf Standplätzen mit Anbindevorrichtung

Bemerkung	KGW in kg	Europarat	GV-SOLAS	D	GB	S	CH	USA
a)	bis 60	k.A.	1,1		keine Angaben		1,2	
b)			0,6				0,72	
a)	60 - 100	1,0	a) 1,4			a) 1,2		
b)		0,6	b) 0,9			b) 0,96		
a)	100 - 150	1,4					a) 1,2	
b)		0,9					b) 0,84	a) k.A.
a)	150 - 175							b) 1,49
b)		a) 1,6						
a)	175 - 200	b) 1,2	a) 1,7					
b)			b) 1,2					
a)	200 - 220					a) 1,3		
b)						b) 1,2		
a)	220 - 250	a) 1,8					a) 1,3	
b)		b) 1,8	a) 1,55*				b) 1,0	
a)	250 - 300		b) 1,7			1,5		
b)						1,5		

(siehe Fortsetzung)

* Kurzstand

Tabelle 18 (Fortsetzung): Haltung von R i n d e r n auf Standplätzen mit Anbindevorrichtung

Bemerkung	KGW in kg	Europarat	GV-SOLAS	D	GB	S	CH	USA
a)	300 - 350	1,8	a) 1,55* b) 1,7		keine Angaben	a) 1,5 b) 1,5	a) 1,45 b) 1,3	k.A.
b)		1,8						1,49
a)	350 - 400	a) 1,9 b) 2,1						a) k.A. b) 1,77
b)								
a)	400 - 450					keine Angaben	1,55	
b)							1,5	
a)	über 450	2,2					1,65	k.A.
b)		2,6					1,8	1,95

a) - Standplatzlänge (in m)
b) - Fläche pro Tier (in m^2)

IV. DISKUSSION

Unter dem Obertitel "Tierschutzgerechte Haltung von Versuchstieren" war es die spezielle Aufgabe dieser Arbeit, die Bedingungen, unter denen Versuchstiere derzeit in den verschiedenen Ländern des Europarates gehalten werden, einem kritischen Vergleich zu unterziehen.

Um diese Absicht zu realisieren, müssen bestimmte Grundvoraussetzungen erfüllt sein:

1. die Inhalte des CAHPA-Papiers werden nicht mehr geändert
2. die dem Europarat angehörenden Staaten entsprechen den Bestimmungen des Übereinkommens, das heißt, sie ratifizieren und überführen es in jeweiliges nationales Recht.

Nach dem bisher aufgezeigten Vergleich interessiert nunmehr, ob und in welchem Umfang die europäische Initiative die Verhältnisse in den jeweiligen Ländern zu verbessern in der Lage ist.
Gegenwärtig wird die Versuchstierhaltung insofern recht unterschiedlich gehandhabt, als man sich teilweise an empfohlenen Richtzahlen und Mindestwerten, teilweise an gesetzlich bindenden und kontrollierten Vorschriften orientiert. Wie auch immer verfahren wird, im Rahmen dieser Diskussion ist es erforderlich, die Aussagen, die den Charakter von Empfehlungen haben, mit denen, die der gesetzlichen Verbindlichkeit unterliegen, auf eine Stufe zu stellen, um überhaupt eine Bewertung zu ermöglichen. Überwiegend handelt es sich ja um empirisch ermittelte, das heißt, in der Praxis bewährte Angaben, die der wissenschaftlichen Fundierung zum Teil noch bedürfen.

In diesem Zusammenhang seien einige Hinweise gegeben, die sich in einem Bericht von PRENZLAU, SAUER u. HARDEGG (1976) über "Determinanten, Kriterien und Daten für die artgerechte Haltung von Versuchstieren" finden. Darin heißt es, daß der gegenwärtige Wissensstand noch keine normative Setzung von Minimalwerten erlaubt. Zulässig wird die Festsetzung von Richtwerten gehalten, denen jedoch höhere Bandbreiten zugeordnet werden sollten. Besonders zu beachten sei, daß die Umsetzung des Gewichts eines Versuchstieres in einen Flächenbedarf keiner einfachen mathematischen Funktion gehorcht und daß die Festsetzung des Bewegungsfreiraumes insofern eine variable Größe darstellt, als der Grad der Domestikation und die individuelle Fähigkeit zur Adaptation eine nicht unbeutende Rolle spielen. Deshalb - so heißt es - können die Grenzbereiche entsprechenden Umfang annehmen. Dies wiederum erschwert die Feststellung, welche Norm als die noch gerade geeignete und im Sinne des Tierschutzgesetzes entsprechende bezeichnet werden kann. Es muß von vornherein darauf hingewiesen werden, daß insbesondere die kleinen Laboratoriumstiere über viele Generationen für die speziellen Bedürfnisse der biologischen Wissenschaften gezüchtet wurden. Dies geschah und geschieht unter anderem mit der Absicht, durch Selektion Tiere zu erhalten, deren Lokomotionsbedürfnis durch vorgegebenen Lebensraum entsprochen wird. Das heißt, der Lebensraum wird nicht dem natürlichen Bewegungsbedürfnis der Tiere angepaßt, sondern gerade in umgekehrter Weise.

Die genannten Umstände erschweren eine objektive Betrachtung. "Vergleich" impliziert auch immer den Begriff Wertung bzw. Bewertung, der letztlich eine Stellungnahme hinsichtlich eines "besser" oder "schlechter" verlangt, was aber mit Blick auf die oben dargestellten Sachverhalte problematisch, wenn nicht unmöglich ist. Das gilt auch für den - scheinbar objektiven - Vergleich

von Zahlenangaben zur Größe von Haltungseinheiten, denn solange sie nicht im Zusammenhang mit den Bedingungen gesehen werden, unter denen sie gelten, sind tabellarische Zahlen und Graphiken wenig aussagekräftig.
Betrachtet man unter diesem Aspekt einmal die Käfighaltung von Katzen, so erfährt die von Schweden vorgeschriebene vergleichsweise große Käfiggrundfläche für säugende Tiere noch eine erhebliche Aufwertung durch die Bedingung, daß diese Tiere mindestens einmal täglich die Möglichkeit zum Verlassen des Käfigs haben müssen. Ein weiteres Beispiel, um die angesprochene Problematik zu verdeutlichen, liefert die Schweiz. Sie verlangt für 20 kg wiegende Hunde, die in Boxen gehalten werden, eine Grundfläche von 1,1 m^2 pro Tier und steht damit gegenüber den Angaben Schwedens (1,6 m^2), des Europarates (1,7 m^2) und der Bundesrepublik (3,0 m^2) ungünstig dar. Bezieht man jedoch die Vorschrift des Schweizer Gesetzes mit ein, wonach in Boxen gehaltene Hunde einmal täglich die Gelegenheit haben müssen, sich entsprechend ihrem Bedürfnis außerhalb der Box zu bewegen, so wird obige Rangfolge praktisch umgekehrt, was wiederum aus tierschützerischer Sicht begrüßenswert ist.
Darüberhinaus kommt es häufig zu Verzerrungen des Gesamtbildes eines Zahlenvergleichs; nämlich dann, wenn die Gewichtseinteilung einer Tierart sehr unterschiedlich ist. Ein Beispiel: Das Land A fordert für Tiere bis 30 kg KGW 2 m^2; das Land B verlangt für Tiere bis 10 kg KGW 1 m^2, für Tiere bis 20 kg KGW 2 m^2 und für solche bis 30 kg KGW 2m^2 Grundfläche. Ist es nun günstiger, wenn Heranwachsende viel Spielraum zur Verfügung haben oder ist es tiergerechter, wenn der Bewegungsraum mit dem Körpergewicht korreliert? Wie dem auch sei, in der Regel wirkt sich eine größere Fläche auf das Wohlbefinden eines Tieres günstiger aus, als eine kleine (BMELF, 1975). Wenigstens hier kann bei gleichen

Hintergrundbedingungen eine objektive Bewertung stattfinden, wobei eine große Bewegungsfläche als positiv und eine kleine als negativ zu beurteilen ist.

Bei all diesen Erwägungen darf aber nicht vergessen werden, daß hier nicht die Verhältnisse in der Praxis, sondern geschriebene Vorgaben verglichen werden. Das bedeutet, daß die Konzeption der Gesetze und Bestimmungen allein kein Unterscheidungskriterium sein sollte, sondern vielmehr der Umsetzungsmodus in die alltägliche Praxis. So kann auch bei relativ knapp formuliertem Tierschutzgesetz der effektive (speziesbezogene) Schutz der Tiere aufgrund unterschiedlicher Mentalität und Standpunkte eines Volkes in hohem Maße gewährleistet sein. Die beschriebenen Gesetzestexte sind zwar ethisch motiviert, die zum Teil jedoch divergierenden Auffassungen über den Stellenwert der Schutzwürdigkeit von Tieren liegen nach DICKEL (1982) "möglicherweise auch in der unterschiedlichen Organisation des Sozialwesen und der Wohlstandsstrukturen der Länder begründet; denn gesteigerte Aktivität im Sinne tierschützerischer Initiativen geht oftmals mit der Prosperität einer breiten Bevölkerungsschicht einher."

So ist verständlich, daß die Motivation zu einem effektiven Tierschutz insbesondere abhängig ist von der Mentalität der Pfleger, Forscher und aller Personen, die mit Tieren zu tun haben. Nicht zuletzt ist effektiver Tierschutz auch eine Frage konsequenter Kontrollen der vorgegebenen Bestimmungen.

Schließlich sei darauf hingewiesen, daß nach dem Europäischen Übereinkommen die Länder ihre bisherigen oder auch zukünftig höheren Anforderungen beibehalten oder auch neu verbindlich formulieren können. Hier liegt für diese Arbeit ein Problem, weil die Bestimmungen

der Länder den Empfehlungen des Europarates in einer Phase gegenübergestellt werden, in der sie noch 'veraltete' Inhalte haben, zugleich aber sie selbst zur Erarbeitung der Vorgaben des Europäischen Übereinkommens beigetragen haben. Darüberhinaus ist zu bedenken, daß viele Länder, die sich gegenwärtig - möglicherweise auch unter dem Druck der Öffentlichkeit - mit der Problematik der Versuchstierhaltung befassen, zunächst einmal eine abwartende Haltung einnehmen, um nationale Entscheidungen erst nach Festsetzung europäischer Normen zu treffen.

Trotz der bereits aufgezeigten Unwägbarkeiten, Einschränkungen und Vorbehalte - die einleitend genannte Prämisse steht hier im Vordergrund - soll dennoch die Bildung einer Rangordnung versucht werden. Sie ist insbesondere mit Blick auf das Europäische Übereinkommen (CAHPA), das heißt, einer zukünftigen Gemeinsamkeit zu betrachten.

Einerseits lassen sich statistisch gesehen Fehlbeurteilungen vermindern, je größer die Anzahl der verglichenen Kriterien ist, andererseits können nur solche Kriterien einbezogen werden, zu denen sich umfassende Angaben finden. Demzufolge muß sich die anschließende Untersuchung auf "bewertbares" Zahlenmaterial stützen, was in diesem Falle heißt, daß wirklich alle Gewichtsklassen, die zu einer Haltungsart genannt werden, zu berücksichtigen sind. Dabei sei noch einmal darauf hingewiesen, daß es sich hier lediglich um den Versuch handelt, die derzeit im europäischen Raum geltenden Maßangaben zur Versuchstierhaltung transparenter zu machen, um schließlich Rückschlüsse auf die Richtung notwendiger Entwicklungen ziehen zu können. Es handelt sich demgegenüber nicht darum, "Noten" zu vergeben oder unverrückbare Urteile über Länderbestimmungen zu fällen.

In der Tabelle 20 sind je nach Tier- und Haltungsart 17 Kriterienblocks mit unterschiedlich vielen Einzelangaben zusammengestellt und Rangplätze vergeben worden. Dabei werden die höheren Forderungen auf Platz 1, die niedrigsten, da sie die Bewegungsfreiheit zunehmend einschränken, auf Platz bzw. Rang 6 verwiesen. Gleiche Maßangaben belegen den gleichen Rang. Die in der Spalte "Bemerkung" angeführten Code-Buchstaben stehen für

a - Flächenbedarf pro Tier bei Gruppenhaltung
b - Flächenbedarf pro Tier bei Einzelhaltung
c - Flächenbedarf pro Muttertier und Wurf
d - Käfighöhe

Gemäß den Bestimmungen Großbritanniens und der Schweiz sollen Hunde nicht in Käfigen gehalten werden.

Im Anschluß an die Tabelle 20 wird in der Übersicht 2 eine Bewertung der Einzelergebnisse über alle Gewichtsklassen hinweg versucht. Für jede Spezies und Haltungsart wird eine Rangfolge aufgestellt. Dabei wird folgendermaßen vorgegangen:
Die Summe der Rangplätze innerhalb eines Kriterienblocks wird durch die Anzahl der Kriterien in eben diesem Block dividiert und ergibt eine sogenannte 'Bewertungsziffer', die bis auf eine Stelle hinter dem Komma gerundet ist. Die Bewertung der Aussagen des Europarates wird vorangestellt und der Rang der Länder daran gemessen. Dabei wird von der Bereitschaft der Länder ausgegangen, daß sie durch ihre Parlamente die Empfehlungen des Europäischen Übereinkommens ratifizieren und für sich gesetzlich bindend machen. Dadurch erhalten zukünftig die Länderbestimmungen automatisch die gleiche Position wie die europäischen Richtlinien oder liegen, wenn sie bereits jetzt höhere Anforderungen haben, über den Europa-Empfehlungen. In Klammern ist die Wertung der gegenwärtigen Bestimmungen dargestellt.

Da die Vereinigten Staaten in hohem Maße mit den europäischen Ländern auf diesem Gebiet kooperieren - das drückt sich auch im Beobachterstatus aus, den sie im Europarat haben - werden sie gleichermaßen in die Gegenüberstellung mit einbezogen.

Um letztlich ein Gesamturteil über alle Kriterienblocks hinweg fällen zu können, ist es notwendig, die Summe der Rangplätze aller Blocks durch die Anzahl der Blocks zu dividieren; die resultierende Ziffer ergibt damit zwangsläufig ein "Urteil" über die Länder.
Ein solches Urteil kann allerdings nur eine Momentaufnahme sein, da gerade in der heutigen Zeit die Bestimmungen zur Versuchstierhaltung vor allem durch die erfolgreichen Bemühungen des Europarates einem positiven Wandel unterliegen. Ferner sei angemerkt, daß ein so umstrittenes Thema wie "Tierschutzgerechte Haltung von Versuchstieren" nicht auf mathematische Berechnungen reduziert werden kann. Möglicherweise bietet aber die Mathematik eine Basis, die weitere Diskussion zu stützen. Betrachtet man die Übersicht 2 in Kenntnis der Sachverhalte, dann zeichnet sie ein durchaus brauchbares Gesamtbild der Haltungsbedingungen und gibt zugleich einen Hinweis auf das Maß der zukünftigen Entwicklungen im europäischen Raum.

Tabelle 20: Vergabe von Rangplätzen gemäß der Größenangaben

Tierart und Haltung	Gewichts-klasse	Bemer-kung	CoE	D	GB	S	CH	USA
Mäuse in	bis 10 g	a	2	4	3	-	1	3
Käfigen	10 - 15 g	a	2	4	3	4	2	1
	15 - 20 g	a	2	4	5	4	3	1
	20 - 25 g	a	2	3	2	2	4	1
	25 - 30 g	a	2	4	3	4	5	1
	über 30 g	a	2	4	5	4	3	1
	entfällt	c	4	3	1	2	-	-
	entfällt	d	3	3	2	3	3	1
Ratten in	bis 100 g	a	2	-	1	5	3	4
Käfigen	100 - 200 g	a	3	5	1	5	2	4
	200 - 250 g	a	4	2	1	2	5	3
	250 - 300 g	a	4	3	2	3	1	5
	300 - 400 g	a	5	1	4	1	2	3
	400 - 500 g	a	-	1	4	1	2	3
	entfällt	c	2	4	1	2	-	-
	entfällt	d	3	3	1	3	4	2
Hamster in	bis 40 g	a	4	1	2	-	1	3
Käfigen	40 - 60 g	a	4	1	2	1	3	5
	60 - 80 g	a	2	1	4	1	5	3
	80 - 100 g	a	4	1	5	1	2	3
	über 100 g	a	4	1	5	1	2	3
	entfällt	c	3	2	1	2	-	-
	entfällt	d	3	3	2	3	3	1
Meerschweinchen	bis 200 g	a	4	5	1	5	3	2
in Käfigen	200 - 350 g	a	4	5	1	5	3	2
	350 - 400 g	a	3	3	2	3	4	1
	400 - 600 g	a	4	5	2	5	3	1
	über 600 g	a	3	5	1	5	4	2
	entfällt	c	2	3	1	1	-	-
	entfällt	d	2	2	1	2	3	2

(siehe Fortsetzung) Beachte Erläuterungen im Text auf Seite 12o

Tabelle 20 (Fortsetzung)

Tierart und Haltung	Gewichtsklasse	Bemerkung	CoE	D	GB	S	CH	USA
Kaninchen	bis 1 kg	a	3	2	1	2	2	3
in Käfigen	1 - 2 kg	a	2	3	1	2	3	4
	2 - 3 kg	a	3	5	1	4	5	2
	3 - 4 kg	a	2	4	1	3	4	2
	4 - 5 kg	a	3	5	1	4	5	2
	5 - 6 kg	a	-	4	1	3	4	2
Katzen	1 - 2 kg	b	2	-	1	-	2	3
in Käfigen	2 - 3 kg	b	2	2	1	1	1	3
	3 - 4 kg	b	2	-	1	-	3	4
	über 4 kg	b	1	-	3	-	2	4
	entfällt	c	2	3	-	1	-	-
	entfällt	d	4	3	1	3	4	2
Hunde	bis 5 kg	b	2	4	*	4	*	3
in Käfigen	5 - 10 kg	b	3	5		2		4
	10 - 15 kg	b	2	3		2		4
	15 - 20 kg	b	5	4		2		3
	20 - 24 kg	b	3	4		2		5
	24 - 28 kg	b	4	3		2		5
	28 - 32 kg	b	3	2		2		4
Affen	bis 1 kg	b	2	2	-	-	1	3
in Käfigen	1 - 3 kg	b	2	2	-	-	1	3
	3 - 5 kg	b	2	2	-	-	1	3
	5 - 7 kg	b	2	2	-	-	1	3
	7 - 10 kg	b	3	3	2	-	1	4
	10 - 15 kg	b	2	-	-	-	1	3
	über 15 kg	b	2	-	-	-	1	3
Schafe	bis 25 kg	b	3	2	-	1	-	4
in Boxen	25 - 50 kg	b	3	2	-	1	-	4
	50 - 70 kg	b	4	3	-	1	-	2

(siehe Fortsetzung)

* nicht gestattet

Tabelle 20 (Fortsetzung)

Tierart und Haltung	Gewichtsklasse	Bemerkung	CoE	D	GB	S	CH	USA
Hühner	bis	a	5	6	1	3	2	4
in Käfigen	0,3 - 0,5 kg	a	4	6	1	3	2	5
	0,5 - 0,6 kg	a	5	6	1	3	2	4
	0,6 - 1,3 kg	a	5	6	2	3	1	4
	1,3 - 1,8 kg	a	3	6	2	4	1	5
	1,8 - 2,0 kg	a	3	4	2	5	1	6
	2,0 - 2,6 kg	a	4	5	3	6	1	2
	2,6 - 4,0 kg	a	3	-	4	5	1	2
	über 4,0 kg	a	3	-	4	5	2	1
Hunde	bis 4 kg	a	5	1	-	2	3	4
in Boxen	4 - 6 kg	a	5	1	-	2	3	4
	6 - 8 kg	a	4	1	-	2	3	4
	8 - 10 kg	a	5	2	1	3	4	5
	10 - 12 kg	a	4	2	1	3	5	6
	12 - 16 kg	a	3	1	1	2	4	4
	16 - 20 kg	a	4	1	2	3	5	5
	20 - 24 kg	a	2	1	-	3	4	4
	24 - 28 kg	a	2	1	-	3	4	4
	über 28 kg	a	3	1	-	4	-	2
Schweine	bis 30 kg	a	3	4	-	2	2	1
in Boxen	30 - 50 kg	a	4	4	-	2	3	1
	50 - 70 kg	a	2	2	3	4	5	1
	70 - 100 kg	a	2	2	3	4	4	1
	über 100 kg	a	2	2	-	4	3	1
Kälber	bis 60 kg	b	2	6	3	4	5	1
in Boxen	60 - 80 Kg	b	2	4	3	5	6	1
	80 - 100 kg	b	2	5	4	3	6	1
	100 - 130 kg	b	2	5	4	3	6	1
	130 - 150 kg	b	2	3	-	-	-	1
	150 - 200 kg	b	2	3	-	-	-	1

(siehe Fortsetzung)

Tabelle 20 (Fortsetzung)

Tierart und Haltung	Gewichts-klasse	Bemer-kung	CoE	D	GB	S	CH	USA
Pferde in Boxen	über 500 kg	b	1	3	-	4	-	2
Schweine auf Ständplätzen	über 100 kg	b	1	2	-	1	2	-
Rinder auf Standplätzen	60 - 100 kg	b	5	3	-	2	4	1
	100 - 150 kg	b	3	3	-	2	4	1
	150 - 175 kg	b	2	2	-	3	4	1
	175 - 200 kg	b	2	2	-	2	3	1
	200 - 220 kg	b	1	3	-	3	4	2
	220 - 250 kg	b	1	2	-	4	5	3
	250 - 300 kg	b	1	2	-	3	5	4
	300 - 350 kg	b	1	2	-	3	5	4
	350 - 400 kg	b	1	3	-	4	5	2
	400 - 450 kg	b	1	3	-	-	4	2
	über 450 kg	b	1	4	-	-	3	2
Pferde auf Standplätzen	über 500 kg	b	3	1	-	2	-	3

Übersicht 2: Auswertung der Rangplätze der Tabelle 2

Tierart/Haltung	Bewertungen	Zeit	U	US	S	US	US4
Mäuse	Bewertung	2,4	5,5	5,0	5,4	5,0	1,5
in Käfigen	Rang	2	2(5)	2(3)	2(4)	2(3)	1
Ratten	Bewertung	3,3	1,7	1,5	1,5	2,7	5,4
in Käfigen	Rang	4	2	1	1	2	4(5)
Hamster	Bewertung	3,4	1,4	5,0	1,5	2,7	5,0
in Käfigen	Rang	5	1	4	2	3	4
Meerschweinch.	Bewertung	2,7	4,0	1,5	2,7	5,5	1,7
in Käfigen	Rang	3	3(5)	1	3(5)	5(4)	2
Kaninchen	Bewertung	2,5	5,5	1,0	5,0	5,5	2,5
in Käfigen	Rang	3	3(5)	1	3(4)	5(5)	2
Katzen	Bewertung	2,0	2,7	1,4	2,0	2,5	5,2
in Käfigen	Rang	3	3(5)	1	2	3(4)	5(6)
Hunde	Bewertung	3,1	5,5	1,0	2,5	1,2	4,2
in Käfigen	Rang	3	5(4)	1	2	1	5(5)
Affen	Bewertung	2,1	2,2	2,0	-	1,2	5,1
in Käfigen	Rang	3	3(4)	2	-	1	5(5)
Hühner	Bewertung	5,5	5,5	2,2	4,7	1,4	5,7
in Käfigen	Rang	4	4(5)	2	4(5)	1	5
Hunde	Bewertung	3,7	1,2	1,5	2,5	5,5	4,2
in Boxen	Rang	4	1	2	3	4(5)	4(5)
Schafe	Bewertung	3,5	2,5	-	1,0	-	5,5
in Boxen	Rang	3	2	-	1	-	5
Schweine	Bewertung	2,5	2,5	5,0	5,0	5,4	1,0
in Boxen	Rang	2	2(5)	2(4)	2(4)	2(5)	1
Kälber	Bewertung	2,0	4,5	5,5	5,5	5,5	1,0
in Boxen	Rang	2	2(5)	2(3)	2(4)	2(5)	1
Pferde	Rang	1	1(5)	-	1(4)	-	1(2)
in Boxen							
Schweine	Rang	1	1(2)	-	1	1(2)	-
auf Standpl.							
Rinder	Bewertung	1,7	5,5	-	2,5	4,2	2,2
auf Standpl.	Rang	1	1(5)	-	1(4)	1(5)	1(2)
Pferde	Rang	3	1	-	2	-	3
auf Standpl.							
Rangsumme. Zahl d. Blocks		2,5	5,4	2,1	5,2	5,4	5,2
"endgültiger" Rang		2	2(4)	1	2(5)	2(4)	2(3)

Beachte Erläuterungen im Text auf Seite 12o

Die Empfehlungen der GV-SOLAS und des Gutachtens, die für die Bundesrepublik zum internationalen Vergleich herangezogen wurden, stellen insgesamt weitaus geringere Anforderungen an die Größe von Haltungseinheiten als das Europäische Übereinkommen. Die Bestimmungen liegen zusammen mit jenen der Schweiz im Mittel auch unter den Forderungen der übrigen Länder. Für 12 von 17 in der Übersicht untersuchten Parametern besteht die Notwendigkeit, die Größenangaben künftig auf ein höheres Niveau zu bringen. Dies gilt insbesondere für die Haltung von Mäusen, Meerschweinchen, Kaninchen und Hühnern in Käfigen sowie von Kälbern in Boxen. Andererseits übertreffen die vorliegenden Angaben für die Haltung von Ratten und Hamstern in Käfigen sowie von Hunden in Boxen die europäischen Normen gegenwärtig bei weitem.

Was die Bundesrepublik betrifft, so ist eine differenzierte Betrachtung insofern notwendig, als zu erfahren ist, daß Institute aus dem Versuchstierbereich sich schon heute an den neuen europäischen Vorgaben orientieren und damit gleichzeitig ihre Flexibilität bezüglich der Annahme wissenschaftlicher Erkenntnisse demonstrieren. Darüber hinaus sei darauf aufmerksam gemacht, daß die bundesdeutschen Parlamentarier in Straßburg Einspruch gegen die Verabschiedung des Entwurfs der Europäischen Konvention erhoben und weitere Verhandlungen forderten, um strengere Maßstäbe durchzusetzen.

Stellt man die derzeitigen Bestimmungen Großbritanniens den Forderungen des CAHPA-Papiers gegenüber, so stellt sich heraus, daß man schon heute von Voraussetzungen ausgeht, die zum Teil erheblich über den Europa-Normen liegen. Die Übersicht macht deutlich (siehe dazu die Angaben in Klammern), daß lediglich die Maße für die Haltung von Mäusen in Käfigen und für die Unterbringung von Kälbern und Schweinen in Boxen geringfügig angehe-

ben werden müßten, um dem zukünftigen europäischen Standard zu entsprechen. Damit hat Großbritannien nicht nur das älteste Tierschutzgesetz, es erweist sich auch heute als das Land, das den Tieren eine vergleichsweise großzügige Unterbringung gewährt.

Die gesetzlich verankerten Angaben Schwedens liegen zur Hälfte über, zur anderen Hälfte unter den Forderungen des Europarates. Während einige Angaben nur geringfügig unter den CAHPA-Empfehlungen liegen, weichen jene für die Unterbringung von Mäusen in Käfigen, von Kälbern und Pferden in Boxen sowie von Rindern auf Standplätzen erheblich mehr nach unten ab, so daß hier mit der Übernahme des Europäischen Übereinkommens bedeutende Verbesserungen erzielt werden können. Allerdings sei hinzugefügt, daß die Haltung von Rindern und Pferden auf dem Versuchstiersektor von untergeordneter Bedeutung ist.

Auch die Vorschriften, die für die Schweiz gelten, liegen etwa zur Hälfte unter den Forderungen des Europarates; die Diskrepanz ist jedoch nicht nennenswert. Lediglich für die Haltung von Kaninchen in Käfigen, von Schweinen und Kälbern in Boxen sowie von Rindern auf Standplätzen können die Unterbringungsverhältnisse für die Tiere durch die Übernahme des Europäischen Übereinkommens wesentlich optimiert werden. Es gilt aber auch hier, daß Rinder als Versuchstiere kaum Verwendung finden. Besonders hohe Anforderungen stellt das Schweizer Gesetz an die Haltung von Affen und Hühnern. Dieses hohe Niveau wird sicherlich auch nach der Ratifikation des CAHPA-Papiers beibehalten werden.

An dieser Stelle sei abschließend ein Resumee zum Vergleich zwischen Europarat und USA gezogen. Es stellt sich heraus, daß die Vereinigten Staaten für die Hal-

tung von Mäusen und Meerschweinchen eine erheblich größere Fläche pro Tier fordern; für Mäuse etwa 15-40 %, für Meerschweinchen etwa 20-70 % mehr. Für die Käfighaltung von Hamstern, Kaninchen und Hunden bewegen sich die verlangten Flächengrößen mehr oder weniger in gleichem Rahmen wie der Europarat. Demgegenüber liegen die im Europäischen Übereinkommen empfohlenen Maße zur Käfighaltung von Katzen und Affen sowie zur Haltung von Hunden in Boxen beträchtlich über jenen der USA; speziell bei der Affenhaltung beläuft sich der vom Europarat verlangte Raum bis auf das Vierfache der USA-Forderungen.

Es wurde bereits erwähnt, daß einige der europäischen Länder sich zwar mit der Problematik der Versuchstierhaltung auseinandersetzen, jedoch eine endgültige Festsetzung von national gültigen Normen hinauszögern, um später die Vorgaben des Europäischen Übereinkommens in die nationale Gesetzgebung zu übernehmen. Dies mag darin begründet liegen, daß auch dort wissenschaftlich abgesicherte Erkenntnisse fehlen oder daß man einer zunehmenden Kritik durch die Öffentlichkeit bewußter entgegentreten kann. Vor allem aber scheint sich die Erkenntnis durchzusetzen, daß ein Europäisches Übereinkommen durch länderübergreifende Gemeinsamkeit einige Vorteile bietet. Auf diese wird später noch näher einzugehen sein. Auf jeden Fall versichern Belgien, Frankreich und Luxemburg, demnächst die Empfehlungen des Europarates ratifizieren zu wollen. Island orientiert sich schon heute bei groben Verstößen gegen geltendes Tierschutzrecht an den detailliertern schwedischen Vorschriften, so daß auch hier das Europäische Übereinkommen berechtigte Aussichten hat, in die nationale Gesetzgebung einzugehen.
Ebenso optimistisch zu beurteilen ist die Möglichkeit der Ratifizierung der CAHPA-Normen durch die Parlamente

von Dänemark, Niederlande, Norwegen und Österreich. Zur Zeit orientiert sich Dänemark an amerikanischen Richtlinien und am deutschen "Gutachten über Tierversuche"; die drei letztgenannten Länder verfügen über ausführliche Tierschutzgesetze, die "angemessene" - allerdings nicht definierte - Haltungsbedingungen verlangen. Tatsächlich setzen sich diese Staaten sehr ernsthaft mit der Versuchstierhaltung auseinander und zeigen die Bereitschaft, sich internationalen Normbestimmungen anzuschließen.

Wir können feststellen, daß im gesamten europäischen Raum allgemeines Interesse an einem gemeinsamen Übereinkommen zum Schutz der Versuchstiere besteht. Neben den Ländern, die ein derartiges Interesse bekunden, gibt es aber auch solche, die sich bisher offensichtlich wenig oder garnicht mit der Haltung von Versuchstieren befaßt haben. Das mag darin begründet liegen, daß diese Länder wirtschaftlich und finanziell schwächer sind und somit ihre "Prioritäten" anders setzen. Zu nennen wären Griechenland, Italien, Portugal, Spanien, Türkei und Zypern. Für diese Länder übernimmt das Europäische Übereinkommen sicher eine Vorreiterposition, zumal die angesprochene Problematik früher oder später aktuell zu werden vermag. Ein solches Europäisches Übereinkommen übt einen moralischen Druck auf diese Staaten aus, so daß von daher die Bereitschaft zur Übernahme internationaler Normen wächst.

Betrachtet man die positive Gesamtentwicklung für den Versuchstierbereich im europäischen Raum, so ist festzuhalten, daß das Europäische Übereinkommen eine exponierte Stellung gegenüber den Länderbestimmungen einnimmt, da es erstmalig eine europaweite Gemeinsamkeit auf diesem Gebiet ermöglicht.

Nach jahrelangem Bemühen um eine allseits akzeptierte Übereinkunft kann mit der vorliegenden "Konvention zum Schutz von Wirbeltieren, die für Versuchs- und andere wissenschaftliche Zwecke verwendet werden" auf eine Leistung verwiesen werden, die mehrere Vorteile bietet. Um das zu verdeutlichen, ist ein Blick auf die USA angebracht. In den USA gibt es zur Reglementierung der Versuchstierhaltung die sogenannten GLP-Vorschriften (1978), deren Einhaltung streng durch die "Food and Drug Administration" (FDA) kontrolliert wird. Die regelmäßigen Reports nach bestandener Kontrolle werden von Forschungsinstituten werbewirksam eingesetzt, da die GLP unbestritten die Qualität und Integrität von Forschungsaktivitäten und -ergebnissen verbessern und für Dritte transparenter und nachvollziehbarer gestalten (PINTER, 1978). Nun besteht die Chance, mit dem Europäischen Übereinkommen zu den GLP zumindest im Bereich der Tierhaltung ein europäisches Pendant zu schaffen, so daß auch hier durch ein hohes Maß an Standardisierung die Vergleichbarkeit von Befunden verbessert wird. Dadurch wird nicht nur der Tierverbrauch gesenkt, sondern es sind auch zuverlässigere Aussagen über einen Versuch möglich und insofern kann dem Ziel einer Einschränkung der Tierversuche auf das "unerläßliche" Maß entsprochen werden. Gleichzeitig werden genormte Bestimmungen auch deshalb erforderlich, um der Gefahr zu begegnen, daß innerhalb Europas eine Abwanderung tierexperimentell tätiger Unternehmen in Länder mit den geringsten Tierschutzbestimmungen erfolgt. Eine solche Situation würde den Absichten des Tierschutzes zuwiderlaufen und die jeweiligen nationalen Tierschutzbestimmungen untergraben.

Abschließend sei ein weiterer nicht zu unterschätzender Vorteil genannt. Er besteht darin, daß mit dem Europäischen Übereinkommen die Möglichkeit gegeben ist, erstmalig die einschlägigen Tierschutzgesetze - wie

auch immer sie konzipiert sein mögen - auf e i n e Ebene zu bringen, um dann in kommenden Jahren unter Beachtung der Notwendigkeit einer zunehmenden wissenschaftlichen Untermauerung der jeweiligen Vorgaben für eine gemeinsame und einheitliche Weiterentwicklung des Tierschutzes Sorge zu tragen.

V. ZUSAMMENFASSUNG

Zunehmend werden drängende Tierschutzfragen in der westlichen Welt - insbesondere im Zusammenhang mit Versuchstieren - von einer engagierten Öffentlichkeit und Experten gleichermaßen diskutiert. Vor diesem Hintergrund erfolgt eine Bestandsaufnahme der tierschutzrechtlichen Situation sowie der speziellen Forderungen zur Versuchstierhaltung in Europa und den Vereinigten Staaten von Amerika. Daraus resultiert eine Einteilung in Länder, die derzeit k e i n e Bestimmungen haben und solche, die mehr oder weniger detaillierte Richtlinien bzw. Empfehlungen zur Haltung der Versuchstiere aussprechen.

Für eine Vielzahl von Kriterien aus dem Bereich der Ausstattung der Tierräume, der Pflege, des Bewegungs- und Gemeinschaftsbedürfnisses sowie der Unterbringung werden die individuellen Forderungen vergleichend dem 1983 im Entwurf veröffentlichten "Europäischen Übereinkommen zum Schutz von Wirbeltieren, die für Versuchs- und andere wissenschaftliche Zwecke verwendet werden" gegenübergestellt.
Der Vergleich der Haltungsgrößen führt zur Ermittlung einer "Rangfolge" der Länder entsprechend dem jeweils vorgeschlagenen Flächenbedarf.
Es stellt sich heraus, daß gegenwärtig zwar erheblich abweichende Vorstellungen bestehen, jedoch mit Blick auf ein derartiges Übereinkommen die Aussicht günstig ist, einen europaweiten Kompromiß zu erreichen. Solcher Optimismus begründet sich auch daraus, daß viele Länder auf endgültige Aussagen des Europarates warten oder ihre Bereitschaft zur Übernahme neuer Erkenntnisse erklären.
Abschließend wird auf die Vorteile genormter Haltungsbedingungen eingegangen und die Notwendigkeit der Fortentwicklung des Tierschutzes diskutiert.

SUMMARY

Urgent problems concerning the protection of animals are increasingly discussed - especially in connexion with laboratory animals - by an engaged public as well as by experts of the western world. Considering this an inventory is made with respect to the animal protection situation and special demands for the keeping of laboratory animals in Europe and the United States of America. This results in a classification into countries with n o regulations and countries with more or less detailed regulations,resp. recommendations for the keeping of laboratory animals.
For many criteria in the field of the equipment of animal rooms, care, necessity to move, capability to live together, and housing the individual demands are compared to the draft concerning the "European Convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes", published in 1983. The comparison of keeping sizes leads to the ascertainment of an "order of rank" of countries, corresponding the suggested demand.

Apparently, at the moment rather diverging conceptions exist on this subject. With respect to such an agreement time seems to be well disposed towards a European compromise. This optimism is also based on the fact that many countries wait for final statements of the Council of Europe or that they are ready to take over new pieces of knowledge.
Finally, the advantages of standardized keeping conditions are named and further development of the animal protection is dicussed.

VI. LITERATURVERZEICHNIS

BAVING, A. (1965)
Eine Übersicht über die gesetzlichen Tierschutzbestimmungen in sechzehn europäischen Staaten, Dissertation, Hannover

BGBL. (1972)
Bundesgesetzblatt, Teil I, Z 1997 A, S. 1277-1283, Tierschutzgesetz vom 24. Juli 1972, Bonn

BMELF (1975)
"Sachverständigengutachten für tierschutzgerechte Haltung von Nutzgeflügel", Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn, 7. April 1975

BMELF (1983)
Entwurf: Erstes Gesetz zur Änderung des Tierschutzgesetzes, Stand: 18.10.1983
Begründung - A. Allgemeiner Teil, B. Besonderer Teil, Der Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; Bonn, Oktober 1983

BMJFG (1982)
Tierversuche - Probleme und Lösungsmöglichkeiten, Herausgeber: Der Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit, Bonn

BUNDESGESETZ (1978)
Tierschutzgesetz der Schweiz, Bundesgesetz vom 9. März 1978, Verordnung vom 27. Mai 1981; AS 1981, Bern

BUNDESGESETZBLATT 184 (1974)
Bgbl. 184/1974, Österreich, Bundesgesetz vom 7. März 1974 betreffend Versuche an lebenden Tieren (Tierschutzgesetz)

CAHPA (1983)
AD HOC COMMITTEE OF EXPERTS FOR THE PROTECTION OF ANIMALS (CAHPA). Draft European Convention for the Protection of vertebrate Animals used for experimental and other scientific purposes; Guidelines on accommodation and care of animals, CAHPA (83) 6; Strasbourg 18 May 1983

DICKEL, S. (1982)
Die Europäische Tierschutzgesetzgebung, Diplomarbeit, Kiel

ERICHSEN, S. (1982)
Present State of National Rules; 9th European Public Parliamentary Hearing on The Use Of Live Animals For Experimental And Industrial Purposes; Parliamentary Assembly; AS/AUD/EXPAN (34) 3; Council of Europe, Strasbourg, 6. October 1982

GLP (1978)
Good Laboratory Practice Regulations, Nonclinical Laboratory Studies, Federal Register, FDA, USA, Volume 43 No. 247 vom 22.12.1978, S. 59986-60025

GREEK GOVERNMENT GAZETTE (1981)
Law No. 1197 - Concerning the protection of animals, 3. September 1981

"GUIDE for CULA" (1980)
Guide for the Care and Use of Laboratory Animals; Contract No. 1-RR-5-2128, reprinted April 1980; ILAR 2101 Constitution Avenue, N.W., Washington D.C.; 20418 U.S. Department Of Health, Education And Welfare

GUTACHTEN (1979)
Gutachten über tierschutzgerechte Haltung von Versuchstieren - Gutachten über Tierversuche, Möglichkeiten ihrer Einschränkung und Ersetzbarkeit, Merkenschlager, M. und W. Wilk (Hrsg.) Paul Parey, Berlin und Hamburg, 1979

GV-SOLAS (1980)
Die Gesellschaft für Versuchstierkunde - Society for Laboratory Animal Science (GV-SOLAS); Planung, Struktur und Errichtung von Versuchstierbereichen tierexperimentell tätiger Institutionen, Nr. 1, 3. Auflage, Basel 1980
Einsatz von Futter- und Einstreumitteln bei nichtklinischen Laboruntersuchungen (Teil 2) Nr. 9, 2. Auflage, Basel 1980.

HAAS, L. W. (1982)
Untersuchungen über den Einfluß des neuen Tierschutzgesetzes vom 24.7.1972 auf die Beschreibung von Versuchstieren und Versuchsabläufen in tierexperimentellen Dissertationen der Veterinärmedzinischen Bildungsstätten in der Bundesrepublik Deutschland, Dissertation, Berlin

HAMPSON, J. E. and S. R. SILCOCK (1972)
EUROGROUP for Animal Welfare; The Scope And Role Of Legislation, 9TH EUROPEAN PUBLIC PARLIAMENTARY HEARING on THE USE OF LIVE ANIMALS FOR EXPERIMENTAL AND INDUSTRIAL PURPOSES, AS/AUD/EXPAN (34) 5, Strasbourg, 1982

HOME OFFICE (1982)
Home Office, Queen Anne's Gate, London SW 1 h 9 AT, England: Notes on Animal Houses; Animal House Appendix I, II, III, IV, V; G 3; ELA 9/61/5

ITALIEN VIVISECTION ACT (1931)
Act of 12 June 1931, No. 924, amended by the Act of 1 May 1941, No. 615 (Official Gazette No. 163 of 12 July 1941), Rome

LAB ANIMAL (1980)
The Federal Regulation, Volume 9, Number 4, News and Information for the Animal Research Professional, USA July/August 1980

LAC (1976)
LAC - Manual Series No. 4 Laboratory Animal Houses, A Guide to the Design and Planing of Animal Facilities; Environmental Physiology Department, Medical Research Council Laboratory Animals Centre, Carshalton, Surrey, 1976

LANDESGESETZBLATT FÜR KÄRNTEN (1953)
ausgegeben am 22. Juli 1953, 16. Gesetz vom 28. Mai 1953 zum Schutze der Tiere gegen Quälerei

LBS (1982)
Lantbruksstyrelsens författningssamling, Veterinära bestämmelser (Vb), LSFS 1982: 21, Vb 12, Saknr L 3 55183 Jönköping, Schweden, 6. September 1982

LORZ, A. (1973)
Tierschutzgesetz - Kommentar, C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München 1973

PINTER, E. (1978)
Sonderdruck: die pharmazeutische Industrie; Die Good Laboratory Practices Regulation der FDA und ihre Auswirkungen auf die deutsche Pharmaforschung. Ind. 40, 12, 1320-1328, Editio Cantor, Aulendorf

PRENZLAU, A.; W. SAUER und W. HARDEGG (1976)
Determination, Kriterien und Daten für die artgerechte Haltung von Versuchstieren nach dem Tierschutzgesetz vom 24. Juli 1972 der Bundesrepublik Deutschland dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vorgelegt vom Institut für Versuchstierkunde und der Planungsgruppe der Medizinischen Fakultäten der Universität Heidelberg, August 1976

RAY, PH. M. and W. N. SCOTT (1973)
Die Tierschutzgesetzgebung in der Europäischen Gemeinschaft, British Veterinarian Journal, Nr. 129, S. 194ff, Hertfordshire (England)

THE ANIMAL PROTECTION ACT (1978)
14. December 1978, Swedisch Legislation On Animal Protection, National Board of Agriculture, 1978

THE ANIMAL WELFARE ACT (1966)

Act of August 14, 1966 (Public LAW 89 - 544; 80 Stat. 350) enacted by the Senate and House of Representative of the United States of America in Congress, 1966

THE WELFARE OF ANIMALS ACT (1974)

Act of 20. December 1974, No. 73, Ministry of Agriculture, Division of Veterinary Services, Dep. Oslo 1, Norway 1974

Lebenslauf

Am 23. Mai 1956 wurde ich, Wigbert Rischen, als Sohn des Bauern Eberhard Rischen und seiner Frau Mathilde Rischen, geb. Nettebrock, in Bremscheid im Sauerland geboren.

Nach der Volksschule wechselte ich 1966 von Eslohe auf das Gymnasium der Benediktiner in Meschede, wo ich im Juni 1975 das Abitur bestand.

Mein Wunsch, Veterinärmedizin zu studieren erfüllte sich infolge des harten Numerus clauses erst nach einer 4-jährigen Wartezeit. Neben einigen Gelegenheitsarbeiten und Reisen fand ich in dieser Zeit etwa 3 Jahre lang Beschäftigung in verschiedenen tierärztlichen Praxen.

Bevor ich im September 1979 mit dem tiermedizinischen Studium an der Freien Universität Berlin begann, hatte ich Gelegenheit, an der Berufsschule in Bünde, Kreis Herford, die Prüfung als Tierarzthelfer zu absolvieren.

Das Physikum legte ich am 10. August 1981 ab, den 2. Abschnitt der Tierärztlichen Prüfung bestand ich am 6. September 1983 und habe nun das Studium mit dem Ende des Jahres 1984 abschließen können.

Prof. Dr. W. Wilk, der mir das Thema dieser Arbeit überließ, hat viel Zeit für mich geopfert, mich in allen Fragen geduldig beraten und mir stets freundliche Betreuung gewährt.

Ihm gilt mein allerherzlichster Dank!